KOLLMORGEN

www.DanaherMotion.com

Kommunikationsprofil SERCOS für

SERVOSTAR® 300/400/600





Referenz, Inbetriebnahme

Bewahren Sie das Handbuch als Produktbestandteil während der Lebensdauer des Servoverstärkers auf. Geben Sie das Handbuch an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Servoverstärkers weiter.

Ausgabe 12/05
Datei srserc_d.xxx



Bisher erschienene Ausgaben :

Ausgabe	Bemerkung	gültig ab Version
09/02	Erstausgabe	FW 4.94 / SERCOS 2.33
12/05	Vollständige Überarbeitung, gültig für alle SERVOSTAR-Typen	

Technische Änderungen, die der Verbesserung der Geräte dienen, vorbehalten !

Gedruckt in der BRD

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Firma Danaher Motion reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Seite

Seite

Seite

Seite

Seite

Diese Seite wurde bewusst leer gelassen.

1 Allgemeine Informationen

1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt Montage, Installation und Inbetriebnahme der Erweiterungskarte SERCOS für Servoverstärker der Serien SERVOSTAR 300 und SERVOSTAR 600 sowie eine Referenz der von SERVOSTAR unterstützten IDN.

SERVOSTAR 300 und SERVOSTAR 600:
Die Erweiterungskarte SERCOS stellt diesen Servoverstärkern SERCOS kompatible LWL-Anschlüsse zur Verfügung. Die Karte und ihre nachträgliche Installation wird im Handbuch beschrieben.

SERVOSTAR 400-SERCOS:
In diesen Servoverstärkern ist die SERCOS Funktionalität bereits eingebaut.

Dieses Handbuch ist Bestandteil der Gesamtdokumentation der digitalen Servoverstärker-Familie SERVOSTAR 300/400/600. Installation und Inbetriebnahme der Servoverstärker, sowie alle Standardfunktionen werden in der zugehörigen Installationsanleitung beschrieben.

Sonstige Bestandteile der Gesamtdokumentation der digitalen Servoverstärker-Familien:

Titel	Herausgeber
Handbuch Inbetriebnahmesoftware	Danaher Motion
Montage-/ Installations-/ Inbetriebnahmeanleitung	Danaher Motion

Dieses Handbuch richtet sich mit folgenden Anforderungen an Fachpersonal:



Verdrahtung: **Fachleute mit elektrotechnischer Ausbildung**
Programmierung: **Softwareentwickler, Projekteure**

Wir bieten auf Anfrage Schulungs- und Einarbeitungskurse an.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des SERCOS Interfaces

Beachten Sie das Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung" im Inbetriebnahmehandbuch des Servoverstärkers.

Das SERCOS Interface dient allein dem Anschluss des Servoverstärkers an einen Master mit SERCOS LWL Anbindung.

Die Servoverstärker werden als Komponenten in elektrischen Anlagen oder Maschinen eingebaut und dürfen nur als integrierte Komponenten der Anlage in Betrieb genommen werden.



Wir garantieren nur bei Verwendung der von uns genannten Komponenten und Einhaltung der Installationsvorschriften die Konformität der Servoverstärker zu folgenden Normen im Industriebereich:

EG-EMV-Richtlinie	**89/336/EWG**
EG-Niederspannungs-Richtlinie	**73/23/EWG**

1.3 In diesem Handbuch verwendete Kürzel

Abkürzung	Bedeutung
AqB	Signalschema des Inkremental-Codierers. Die Signale A und B sind phasenverschoben.
AT	Antriebstelegramm
C1D	Zustandsklasse 1 (Fehler)
C2D	Zustandsklasse 2 (Warnung)
C3D	Zustandsklasse 3 (Status)
CCT	Kommunikations-Zykluszeit (IDN2)
CCW	Linksdrehung, auf die Welle gesehen
CUCT	Zykluszeit der Steuereinheit (IDN1)
CUSB	Synchronisierungsbit der Steuereinheit (MDT-Steuerwort Bit 10)
CW	Rechtsdrehung, auf die Welle gesehen
CPx	Kommunikationsphase
IC	Dauerstrom
IDN	Identnummer
IP	Spitzenstrom
LSB	Niederwertigstes Bit
MDT	Master-Datentelegramm
MSB	Höchstwertigtes Bit
MST	Master-Synchronisierungstelegramm
PFB	Positiosgeber
ROD	Siehe AqB
RTC	Echtzeitsteuerbit
RTS	Echtzeitstatusbit
S300	SERVOSTAR 300
S400	SERVOSTAR 400
S600	SERVOSTAR 600
µI	Mikro-Interpolator

1.4 In diesem Handbuch verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung		Symbol	Bedeutung
⚡ (Warndreieck)	personelle Gefährdung durch Elektrizität und ihre Wirkung		⚠	Allgemeine Warnung Allgemeine Hinweise maschinelle Gefährdung
⇨ S.	siehe Seite (Querverweis)		●	Hervorhebung

2 Installation / Inbetriebnahme

2.1 Montage, Installation

2.1.1 Sicherheitshinweise

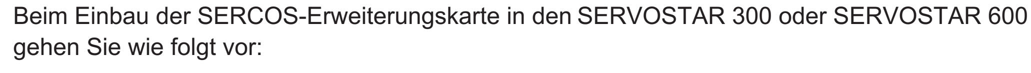


Montieren Sie den Servoverstärker wie in der Installationsanleitung SERVOSTAR. beschrieben. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in der zum Servoverstärker gehörenden Installationsanleitung. Beachten Sie alle Hinweise zu Einbaulage, Umgebungsbedingungen und Verdrahtung, sowie Absicherung.



Installieren und verdrahten Sie die Geräte immer in spannungsfreiem Zustand. Weder die Leistungsversorgung, noch die 24V-Hilfsspannung, noch die Betriebsspannung eines anderen anzuschliessenden Gerätes darf eingeschaltet sein.
Sorgen Sie für eine sichere Freischaltung des Schaltschrankes (Sperre, Warnschilder etc.). Erst bei der Inbetriebnahme werden die einzelnen Spannungen eingeschaltet.
Lösen Sie die elektrischen Anschlüsse der Servoverstärker nie unter Spannung. Es könnte zu Zerstörungen der Elektronik kommen. Restladungen in den Kondensatoren können auch mehrere Minuten nach Abschalten der Netzspannung gefährliche Werte aufweisen. Messen Sie die Spannung im Zwischenkreis und warten Sie, bis die Spannung unter 40V abgesunken ist. Steuer- und Leistungsanschlüsse können Spannung führen, auch wenn sich der Motor nicht dreht.

2.1.2 Einbau der Erweiterungskarte (SERVOSTAR 300 und 600)



Beim Einbau der SERCOS-Erweiterungskarte in den SERVOSTAR 300 oder SERVOSTAR 600 gehen Sie wie folgt vor:



- **Entfernen Sie die Abdeckung des Optionsschachtes (siehe auch Installationshandbuch des Servoverstärkers).**
- **Achten Sie darauf, dass keine Kleinteile (Schrauben o.ä.) in den geöffneten Options-schacht fallen.**
- **Schieben Sie die Erweiterungskarte vorsichtig und ohne sie zu verkanten in die vorge-sehenen Führungsschienen.**
- **Drücken Sie die Erweiterungskarte fest in den Schacht, bis die Frontabdeckung auf den Befestigungslaschen aufliegt. So ist ein sicherer Kontakt der Steckverbindung gewähr-leistet.**
- **Drehen Sie die Schrauben der Frontabdeckung in die Gewinde in den Befestigungsla-schen**

2.1.3 Frontansicht



2.1.4 Leuchtdioden

RT	Zeigt an, ob SERCOS Telegramme korrekt empfangen werden. In der finalen Kommunikationsphase 4 sollte diese LED glimmen, da zyklisch Telegramme empfangen werden.
TT	Zeigt an, ob SERCOS Telegramme gesendet werden. In der finalen Kommunikationsphase 4 sollte diese LED glimmen, da zyklisch Telegramme gesendet werden. Überprüfen Sie bitte die Stationsadressen in der Steuerung und im Servoverstärker, wenn: - die LED in SERCOS Phase 1 nie leuchtet oder - wenn die Achse nicht in Betrieb genommen werden kann, obwohl die RT LED zyklisch leuchtet.
Err	Zeigt eine fehlerhafte bzw. gestörte SERCOS Kommunikation an. **Leuchtet** diese LED stark, ist die Kommunikation stark gestört bzw. gar nicht vorhanden. Überprüfen Sie die SERCOS-Übertragungsgeschwindigkeit auf der Steuerung und im Servoverstärker (BAUDRATE) und den Anschluss der LWL . **Glimmt** diese LED, zeigt dies eine leicht gestörte Sercos Kommunikation an, die optische Sendeleistung ist nicht korrekt der Leitungslänge angepasst. Überprüfen Sie die Sendeleistung der physikalisch vorherigen SERCOS Station. Die Sendeleistung der Servoverstärker können Sie auf der Bildschirmseite SERCOS der Inbetriebnahmesoftware über die Anpassung an die Leitungslänge mit dem Parameter LWL-Länge einstellen.

2.1.5 Anschlusstechnik

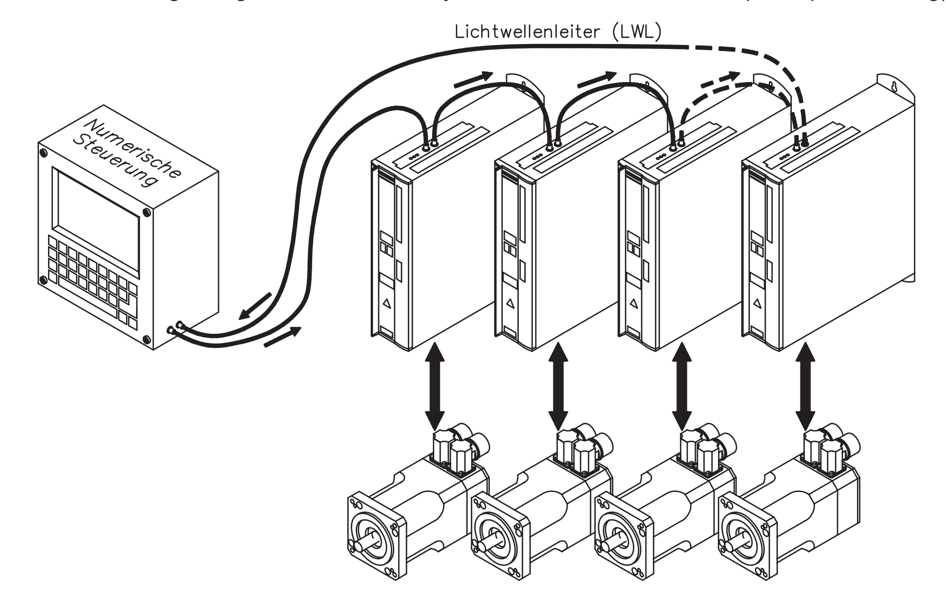
Verwenden Sie für den Lichtwellenleiter(LWL) - Anschluss ausschließlich SERCOS Komponenten gemäß SERCOS Standard IEC 61491.

Empfangsdaten: Der LWL mit den Empfangsdaten für den Antriebs in der Ringstruktur wird mit einem FSMA Stecker an **X13** angeschlossen

Sendedaten: Schließen Sie den LWL für den Datenausgang mit einem FSMA Stecker an **X14** an.

2.1.6 Anschlussbild

Aufbau des ringförmigen SERCOS Bussystems mit Lichtwellenleiter (Prinzipdarstellung).



2.1.7 Ändern der Stationsadresse

Die Adresse des Antriebs kann auf einen Wert zwischen 0 und 63 gesetzt werden.
Mit der Adresse 0 wird der Antrieb als Verstärker im SERCOS-Ring zugewiesen.
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Stationsadresse einzustellen:

Tasten auf der Frontseite des Servoverstärkers

Sie können die SERCOS-Adresse auch durch Tasteneingaben an der Vorderseite des SERVOSTAR ändern. (Weitere Informationen finden Sie in den Installationshandbüchern).

Inbetriebnahmesoftware

Sie können die SERCOS-Adresse auch mit der Inbetriebnahmesoftware ändern. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Inbetriebnahmesoftware" bzw. in der Online-Hilfe.
Im Bildschirmfenster "Terminal" können Sie alternativ den Befehl **ADDR #** eingeben, wobei # für die neue Adresse des Antriebs steht.

2.1.8 Ändern von Baudrate und optischer Leistung

Bei nicht korrekt eingestellter Baudrate kommt keine Kommunikation zustande. Mit dem Parameter **SBAUD #** können Sie die Baudrate einstellen, wobei # für die Baudrate steht.

SBAUD	
2	2 Mbaud
4	4 Mbaud
8	8 Mbaud
16	16 Mbaud

Wenn die optische Leistung nicht richtig eingestellt ist, treten Fehler in der Telegrammübertragung auf und die rote LED am Antrieb leuchtet. Während der normalen Kommunikation blinken die grünen LEDs für Senden und Empfangen schnell, wodurch der Eindruck entsteht, dass die jeweilige LED leuchtet. Mit dem Parameters **SLEN #** können Sie den optischen Bereich für ein standardisiertes 1 mm² Glasfaserkabel festlegen, wobei # die Länge des Kabels in Metern angibt.

SLEN	
0	sehr kurze Verbindung
1…< 15	Länge der Verbindung mit einem 1 mm² Kunststoffkabel
15…<30	Länge der Verbindung mit einem 1 mm² Kunststoffkabel
≥ 30	Länge der Verbindung mit einem 1 mm² Kunststoffkabel

Inbetriebnahmesoftware

Sie können die Parameter mit der Inbetriebnahmesoftware, Bildschirmseite "SERCOS", ändern (⇨ S.15 bzw. S.18).
Im Bildschirmfenster "Terminal" können Sie alternativ die Befehle **SBAUD #** und **SLEN #** eingeben.

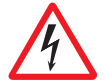
2.2 Inbetriebnahme

2.2.1 Leitfaden zur Inbetriebnahme



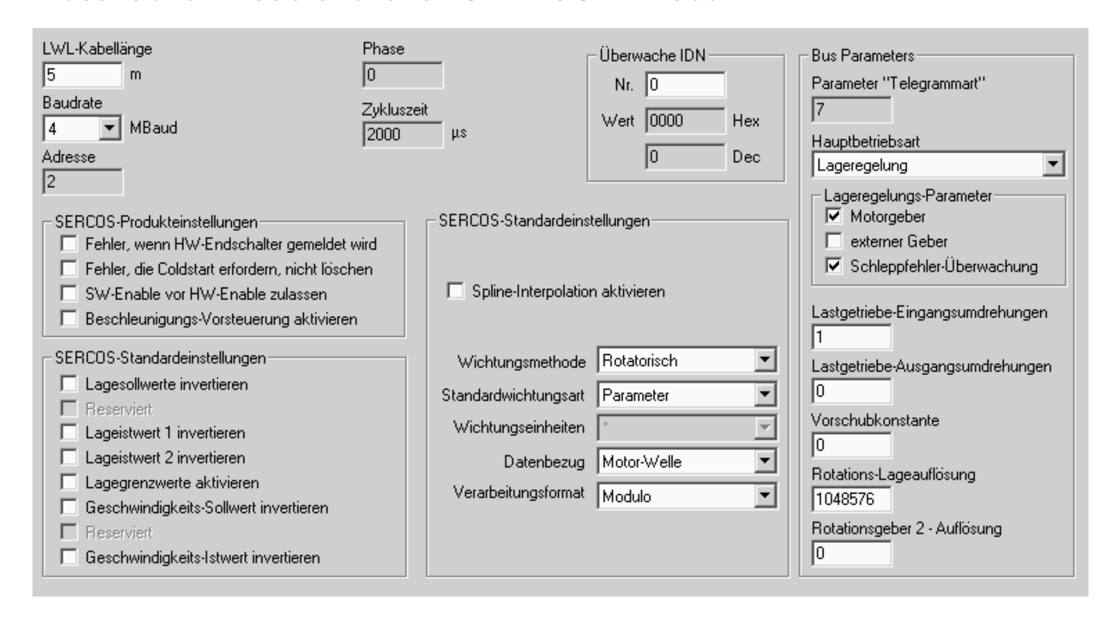
Nur Fachpersonal mit fundierten Kenntnissen in Regelungstechnik und Antriebstechnik darf den Servoverstärker in Betrieb nehmen.

Montage / Installation prüfen	Prüfen Sie, ob alle Sicherheitshinweise in der Installationsanleitung des Servoverstärkers und im vorliegenden Handbuch beachtet und umgesetzt wurden.
PC anschließen, Inbetriebnahmesoftware starten	Zum Parametrieren des Servoverstärkers verwenden Sie die Inbetriebnahmesoftware.
Grundfunktionen in Betrieb nehmen	Nehmen Sie nun die Grundfunktionen des Servoverstärkers in Betrieb und optimieren Sie Strom-, Drehzahl- und Lageregler. Dieser Teil der Inbetriebnahme ist in der Onlinehilfe der Inbetriebnahmesoftware genauer beschrieben.
Parameter speichern	Speichern Sie die Parameter nach erfolgter Optimierung im Servoverstärker.
Buskommunikation in Betrieb nehmen	Konfigurieren Sie die Adresse, Baudrate und optische Leistung des Servoverstärkers so, dass er ordnungsgemäß mit dem SERCOS-Master betrieben werden kann. Diese Werte können über ein Terminal-Emulationsprogramm wie das Terminal in der Inbetriebnahmesoftware des SERVOSTAR oder das Microsoft Windows® Hyper Terminal mit Hilfe folgender Befehle eingestellt werden: Ändern Sie die gewünschten Parameter mit Hilfe der Befehle **ADDR**, **SBAUD** und **SLEN** (siehe Installation S. 13) oder auf der Bildschirmseite "SERCOS" der Inbetriebnahmesoftware. Speichern Sie die Parameter nach erfolgter Einstellung im Servoverstärker. Die geänderten Parameter werden erst nach einem Software-Reset (Warmboot) wirksam. Betätigen Sie dazu den Reset-Button in der Symbolleiste der Inbetriebnahmesoftware



Vorsicht!
Stellen Sie sicher, dass auch bei ungewollter Bewegung des Antriebs keine maschinelle oder personelle Gefährdung eintreten kann.

2.2.2 Inbetriebnahmesoftware für SERVOSTAR 300



LWL-Kabellänge
Bei nicht korrekt eingestellte optischer Leistung kann die Kommunikation störanfällig sein. Sie können hier die Leitungslänge (in Meter) für ein standardisiertes 1 mm² Glasfaserkabel festlegen.

0 m	sehr kurze Verbindung
1 m…< 15 m	Länge der Verbindung mit einem 1 mm² Kunststoffkabel
15 m…<30 m	Länge der Verbindung mit einem 1 mm² Kunststoffkabel
≥ 30 m	Länge der Verbindung mit einem 1 mm² Kunststoffkabel

Baudrate
Bei nicht korrekt eingestellter Baudrate kommt keine Kommunikation zustande. Stellen Sie hier die Baudrate in MBaud ein.

Adresse
Die aktuelle Adresse des Antriebs wird angezeigt.

Phase
Hier wird die aktuelle Phase der Sercos-Übertragung angezeigt.

Zykluszeit
Hier wird die aktuelle Zykluszeit angezeigt.

<u>Überwache IDN</u>

Nr.
Tragen Sie hier eine IDN ein, die dann zyklisch erneuert wird. Dies dient als interner „Service-Kanal“.

Wert
Der Wert der überwachten IDN. Bei Listen wird nur die Listenlänge angezeigt.

SERCOS Produkteinstellungen

Fehler, wenn HW-Endschalter gemeldet wird (IDNP 3015)
Über diese Funktion wird das Verhalten beim Erreichen des Hardware-Enschalters eingestellt.

Fehler, die Coldstart erfordern, nicht löschen (IDNP 3016)
Hier kann eingestellt werden, dass Fehlermeldungen, die einen Kaltstart erfordern, bei einem Reset-Kommando nicht gelöscht werden.

SW-Enable vor HW-Enable zulassen (IDNP 3028)
Erlaubt das Setzen des Enables über Sercos vor dem HW-Enable. Sonst wird ein F29 generiert.

Beschleunigungs-Vorsteuerung aktivieren (IDNP 3052)
Über den ASCII-Parameter GPFFT oder IDN 348 kann die Stärke der vom Verstärker errechneten Vorsteuerung geändert werden.

SERCOS Standardeinstellungen

Lagesollwerte invertieren (IDN 55)
Über diese Funktion kann die Polarität der Lagesollwerte invertiert werden. Die Motorachse dreht im Uhrzeigersinn, wenn ein positiver Lagesollwert ohne Invertierung anliegt.

Lageistwert 1 invertieren
Über diese Funktion kann die Polarität des internen Lageistwertes invertiert werden.

Lageistwert 2 invertieren
Über diese Funktion kann die Polarität des externen Lageistwertes invertiert werden.

Lagegrenzwert aktivieren
Aktiviert die Software-Endschalter. Ist bei linearer Lagewichtung immer aktiv.

Geschwindigkeits-Sollwert invertieren (IDN 44)
Über diese Funktion kann die Polarität des Drehzahlsollwertes invertiert werden. Die Motorachse dreht im Uhrzeigersinn, wenn ein positiver Drehzahlsollwert ohne Invertierung anliegt

Geschwindigkeits-Istwert invertieren
Über diese Funktion kann die Polarität des Drehzahlistwertes invertiert werden.

Spline-Interpolation aktivieren (IDNP 3040)
Nur wenn eine Zykluszeit von 500µs gewählt ist, kann man statt der linearen Interpolation eine quadratische Interpolation wählen. Modulo darf nicht aktiv sein.

Wichtungsmethode
Rotatorisch oder Linear (siehe IDN 76).

Standardwichtungsart´
Default- oder Parameterwichtung (siehe IDN 76).

Wichtungseinheiten
Einheiten der gewählten Wichtung (siehe IDN 76).

Datenbezug
Der Datenbezug kann auf die Motorwelle (interner Geber) oder auf die Last (externer Geber) erfolgen (siehe IDN 76).

Verarbeitungsformat
Moduloformat (siehe IDN 76).

Bus Parameter

Parameter "Telegrammart"
Die gewählte Telegrammart (siehe IDN 15).

Hauptbetriebsart
Lage-, Drehzahl-, oder Stromregelung (siehe IDN 32).

Lageregelungs-Parameter

Motorgeber
Zu benutzender Geber (siehe IDN 32).

externer Geber
Zu benutzender Geber (siehe IDN 32).

Schleppfehler-Überwachung
Auswahl Betrieb mit (default) oder ohne interne Geschwindigkeitsvorsteuerung (siehe IDN 32).

Lastgetriebe-Eingangsumdrehungen
Getriebefaktor IDN 121

Lastgetriebe-Ausgangsumdrehungen
Getriebefaktor IDN 122

Vorschubkonstante
Vorschub bei linearer Wichtung (siehe IDN 132).

Rotations-Lageauflösung
Inkremente pro Umdrehung.

Rotationsgeber 2 - Auflösung
Auflösung externer Geber.

2.2.3 Inbetriebnahmesoftware für SERVOSTAR 400 und SERVOSTAR 600



2.2.3.1 Bildschirmseite SERCOS

Adresse
SERCOS Stationsadresse des Gerätes. Die Adresse kann zwischen 0 und 63 im Bildschirm "Basiseinstellungen" eingestellt werden. Adresse 0 kennzeichnet den Verstärker als "repeater" im SERCOS Ring.

Baudrate
Hier können Sie die SERCOS-Baudrate einstellen.

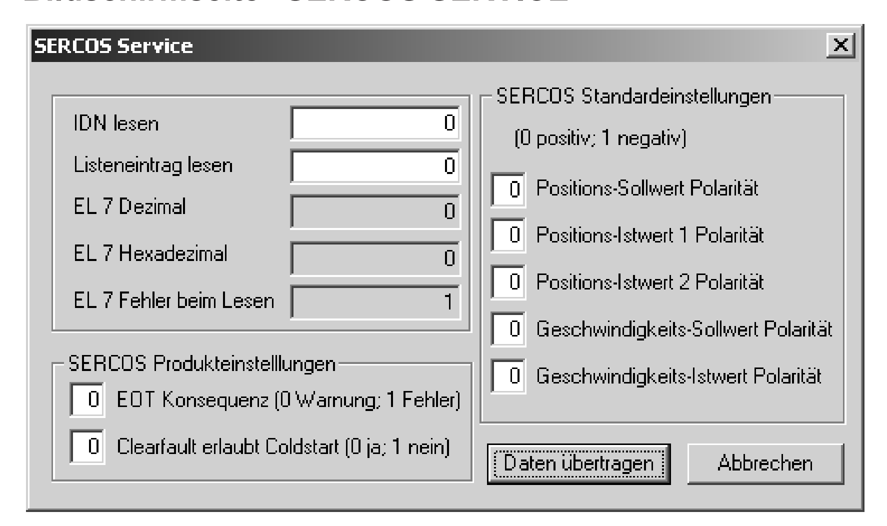
LWL-Länge
Mit diesem Parameter kann die optische Leistung der Datenübertragung der Lichtwellenleiterlänge zur nächsten Station im SERCOS-Ring angepasst werden. Die Leitungslänge kann von 1m bis 45m eingestellt werden.

Wenn die Leitungslänge nicht korrekt eingestellt ist, kann es zu Fehlern in der Telegramm-Übertragung kommen, die von der roten Fehler-LED auf der Erweiterungskarte gemeldet werden. Bei normaler, fehlerfreier Kommunikation leuchtet die grüne LED auf der Erweiterungskarte analog zur Lichtleiter-LED.

Phase
Hier wird die aktuelle Phase der SERCOS-Übertragung angezeigt.

Status
Hier wird der aktuelle Zustand der SERCOS-Übertragung bezogen auf das Statuswort im Textformat angezeigt.

2.2.3.2 Bildschirmseite "SERCOS SERVICE"



IDN lesen
Mit dieser Funktion können Sie spezielle SERCOS IDN Schalter lesen, die nicht über ASCII Parameter erreichbar sind. Schreiben Sie den IDN-Namen ins Eingabefeld und fordern Sie die Daten durch Betätigen der Schaltfläche "Daten übertragen" an.

Listeneintrag lesen
Mit diesem Parameter kann ein Element einer IDN-Liste ausgewählt werden, das anschließend über Read IDN gelesen werden kann.

EL 7 Dez/Hex
In diesen Feldern steht das Ergebnis der Read IDN Funktion im dezimalen und hexadezimalen Format.

EL 7 Fehler beim Lesen
Dieser Parameter zeigt an, dass mit dem Kommando Read IDN fehlerhaft auf eine IDN zugegriffen wurde.

SERCOS Produkteinstellungen

EOT Konsequenz (IDN P3015)
Über diese Funktion wird das Verhalten beim Erreichen des Hardware-Enschalters eingestellt. Es kann entweder eine Fehlermeldung (IDN P3015=1) oder eine Warnmeldung(IDN P3015=0) generiert werden.

Clearfault erlaubt coldstart (IDN P3016)
Hierüber kann eingestellt werden, dass Fehlermeldungen, die einen Kaltstart erfordern, bei einem Reset-Kommando (IDN 99, ASCII CLRFAULT) nicht gelöscht werden.

SERCOS Standardeinstellungen

Positions-Sollwert Polarität (IDN 55)
Über diese Funktion kann die Polarität des Positionssollwertes invertiert werden. Die Motorachse dreht im Uhrzeigersinn, wenn ein positiver Lagesollwert ohne Invertierung anliegt.

Positions-Istwert 1 Polarität
Über diese Funktion kann die Polarität des internen Positionsistwertes invertiert werden.

Positions-Istwert 2 Polarität
Über diese Funktion kann die Polarität des externen Positionsistwertes invertiert werden.

Geschwindigkeits-Sollwert Polarität (IDN 43)
Über diese Funktion kann die Polarität des Drehzahlsollwertes invertiert werden. Die Motorachse dreht im Uhrzeigersinn, wenn ein positiver Drehzahlsollwert ohne Invertierung anliegt

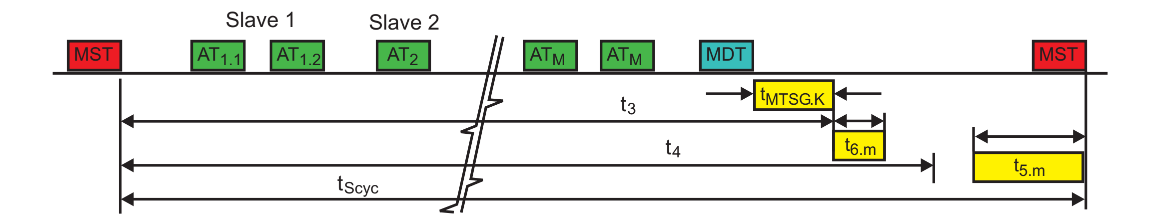
Geschwindigkeits-Istwert Polarität
Über diese Funktion kann die Polarität des Drehzahlistwertes invertiert werden.

Diese Seite wurde bewusst leer gelassen.

3 SERCOS IDN Set



Wichtige Hinweise:
Die auf dem Antrieb verwendeten Daten können von den beim SERCOS Bus verwendeten Daten abweichen. So kann beispielsweise ein Drehzahlsollwert beim Antrieb in Umdrehungen / Minute gegeben werden, SERCOS kann jedoch Inkremente/250 µs benutzen.



3.1 MDT-Steuerbit 13 - 15

Die folgende Tabelle enthält eine ausführliche Beschreibung der Bedienung des Antriebs in Bezug auf die Bit 13, 14 und 15 des MDT-Steuerworts. Die Bits in der Tabelle sind nach Priorität sortiert.

Enable Drive 14	Drive On/Off 15	Halt/ Restart 13	Beschreibung
0	x	x	Wenn das Bit „Enable Drive“ von 1 auf 0 wechselt, wird die Leistungsstufe deaktiviert, und der Motor kommt ungesteuert zum Stillstand.
1	0	x	Wenn das Bit „Drive On/Off“ von 1 auf 0 wechselt, wird der Antrieb mit der schnellen Verzögerungsrate (IDNP3022) abgebremst: Die Leistungsstufe wird deaktiviert, wenn der interne Geschwindigkeitssollwert Null ist und der Geschwindigkeitsistwert unter 5 U/min liegt.
1	1	0	Wenn Bit „Enable Drive“ und „Drive On/Off“ gesetzt sind, ist die Leistungsstufe aktiviert. Wenn das Bit „Halt/Restart“ von 1 auf 0 wechselt, bremst der Antrieb am durch IDN137 oder IDN42 definierten Beschleunigungsgrenzwert ab.
1	1	1	Wenn das Bit „Halt/Restart“ von 0 auf 1 wechselt, verwendet der Antrieb die Sollwerte des Master. Im Geschwindigkeits- und Positionsmodus sind Beschleunigungen durch IDN136 oder IDN137 begrenzt, und der Geschwindigkeitssollwert ist durch IDN38, IDN39 oder IDN91 begrenzt.

3.2 IDN Format

Das von SERVOSTAR unterstützte IDN-Set ist hier in nummerischer Reihenfolge mit einer kurzen Beschreibung jeder IDN aufgeführt.

Folgendes Format wird für die Beschreibungen verwendet:

IDNx **Name**

Beschreibung:

Datenlänge:	**Speicherbar:**
Datenformat:	**Schreibzugriff:**
Minimum:	**Hochlaufprüfung:**
Maximum:	**Zyklischer Transfer:**
Vorgabe:	**ASCII-Kommmando:**
Einheit:	**Version:**

Für einige IDN-Beschreibungen sind nur einige der oben aufgeführten Felder erforderlich. Nur die zutreffenden Felder werden in einer IDN-Beschreibung ausgefüllt. Die Felddefinitionen lauten wie folgt:

IDNx:
Die Identnummer. Eine IDN mit dem Präfix „P“ ist eine produktspezifische IDN (Hersteller-IDN) im Kurzformat. Sie erhalten die tatsächliche IDN, indem Sie 32768 zum abgekürzten nummerischen Wert addieren. Der Einfachheit halber wird die tatsächliche IDN in Klammern hinter der Kurzform angegeben. So ist zum Beispiel P2 die herstellerspezifische IDN, die tatsächliche IDN lautet 32770.

Name:
Eine aussagekräftige Bezeichnung der IDN

Beschreibung:
Eine kurze Beschreibung der Funktion der IDN

Datenlänge:
Die Länge von IDN-Element 7 in Byte. Mögliche Einträge für dieses Feld sind:

2 Byte	Länge der Daten 2 Byte.
4 Byte	Länge der Daten 4 Byte.
1 Byte var.	Länge der Daten variabel. Länge eines Datenelements 1 Byte.
2 Byte var.	Länge der Daten variabel. Länge eines Datenelements 2 Byte.
4 Byte var.	Länge der Daten variabel. Länge eines Datenelements 4 Byte.

Datenformat:
Das Format zur Interpretation und Anzeige der Betriebsdaten. Mögliche Einträge für dieses Feld sind „binär“, „dezimal ohne Vorzeichen“, „dezimal mit Vorzeichen“, „hexadezimal“, „Text“ und „IDN“.

Minimum / Maximum:
Der zulässige Bereich für Daten des IDN-Elements 7. IDN-Element 7 wird auf Bereichskonformität im Servicekanal geprüft. Im Allgemeinen bedeutet ein leerer Bereich in der IDN-Beschreibung, dass die IDN-Elemente 5 und 6 nicht unterstützt werden. Die Bereiche einiger IDN hängen vom Wert anderer IDN, z.B. von den Antriebs- oder Motorparametern ab.

Vorgabe:
Der Vorgabewert für die Daten des IDN-Elements 7. Eine IDN erhält nach einem Firmware-Upgrade wieder den Vorgabewert. Diese Vorgabe kann ein fester oder ein im nichtflüchtigen Speicher abgelegter Wert sein. Ein leeres Feld für „Vorgabe“ bedeutet, dass die IDN keinen Vorgabewert hat.

Einheit:
Die Einheiten der Daten von IDN-Element 7, der Felder „Minimum“, „Maximum“ und „Vorgabe“. Die Einheiten einiger IDN ergeben sich aus den Betriebsdaten anderer IDN. IDN vom Datentyp „binär“, „Text“ oder „IN“ haben keine Einheiten, deshalb ist das Feld „Einheit“ in der IDN-Beschreibung leer.

Speicherbar:
Zeigt an, ob die IDN-Betriebsdaten im nichtflüchtigen Speicher gesichert werden können. Mögliche Einträge für dieses Feld sind:

- nein - Die Betriebsdaten werden im flüchtigen Speicher (RAM) gesichert und gehen verloren, wenn die Stromversorgung abgeschaltet wird.
- Ja - Die Betriebsdaten können im nichtflüchtigen Speicher gesichert werden und bleiben erhalten, wenn die Stromversorgung abgeschaltet wird.
- fest - Wert ist unveränderlich

Schreibzugriff:
Die Kommunikationsphasen (CPx), in denen eine IDN geschrieben werden kann. Im Allgemeinen kann eine IDN während der Kommunikationsphase CP2 und darüber über den Servicekanal gelesen werden. Allerdings kann der Schreibvorgang einer IDN während einiger Kommunikationsphasen bzw. wenn der Antrieb freigegeben ist, beschränkt sein. Die Eingabe „Schreibgeschützt“ bedeutet, dass die IDN in keiner Kommunikationsphase beschrieben werden kann.

Hochlaufprüfung (Prüfung beim Phasenhochlauf):
Die Kommunikationsphase (CPx), in der die Gültigkeit der Betriebsdaten geprüft wird. Mögliche Einträge für dieses Feld sind:

- (leer) - Die Gültigkeit der Betriebsdaten wird nicht geprüft.
- CP2 - Die Gültigkeit der Betriebsdaten wird mit dem Verfahren „S-0-0127 Umschaltvorbereitung CP3“ geprüft.
- CP3 - Die Gültigkeit der Betriebsdaten wird im Verfahren „S-0-0128 Umschaltvorbereitung CP4“ geprüft.

Zyklischer Transfer:
Zeigt an, ob der zyklische Transfer für IDN-Element 7 möglich ist.
Mögliche Einträge für dieses Feld sind:

- (leer) - Die Betriebsdaten sind nicht zyklisch.
- MDT - Die IDN kann im MDT als zyklische Daten übertragen werden.
- AT - Die IDN kann im AT als zyklische Daten übertragen werden.
- RTS - Die IDN kann im AT als Echtzeit-Statusbit übertragen werden.
- RTC - Die IDN kann im MDT als Echtzeit-Steuerbit übertragen werden.

ASCII-Kommmando:
Eine Gleichung der entsprechenden Protokollbefehle, die über den seriellen Anschluss RS-232 ausgegeben werden können, um die IDN-Daten zu erhalten. Der Inhalt der IDN kann durch Auswerten der Gleichung festgestellt werden.
Wenn kein entsprechendes ASCII-Kommando zur Verfügung steht, ist dieses Feld in der IDN-Beschreibung leer.

Version:
Die Version, in welcher die IDN implementiert oder geändert wurde.

3.3 IDN1 NC-Zykluszeit (t_{Ncyc})

Die NC-Zykluszeit legt fest in welchen Zeitabständen neue Sollwerte von der Steuerung gesendet werden können. Dieser Parameter wird in Kommunikationsphase 2 übertragen und in Kommunikationsphase 3 aktiviert. Für die NC-Zykluszeit gilt jedoch folgende Bedingung: IDN1 = IDN2

3.4 IDN2 Kommunikations-Zykluszeit (t_{Scyc})

Die Kommunikationszykluszeit legt fest, in welchen Zeitabständen die zyklischen Daten übertragen werden. Gültige Zeiten sind: 500, 1000, 2000, ... 8000 µs
Bei S400/S600 Reglern ist eine Zykluszeit von 1ms und weniger nur mit Einschränkungen im Funktionsumfang nutzbar.
Bis zu einer max. Zykluszeit von 4ms werden die Sollwerte auf 250 µs linear interpoliert. Bei größeren Zeiten wird nicht interpoliert, was zu schlechten Regeleigenschaften führt.
Zusätzlich steht bei 500 µs Zykluszeit eine quadratische Interpolation zur Verfügung (siehe auch IDN 3040). In CP1+2 wird immer (lt. Sercos-Norm) 2ms Zykluszeit benutzt und erst ab CP3 auf die gewünschte Zykluszeit geschaltet.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:	1000	Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:	8000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	2000	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.5 IDN3 Sendereaktionszeit AT (t_{1min})

Zeitbedarf des Antriebs zwischen dem Ende des empfangenen MST und dem Übertagungsbeginn des AT.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	12	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.6 IDN4 Umschaltzeit Senden/Empfangen (t_{ATMT})

Zeitbedarf des Antriebs, um nach dem Senden des ATs auf den Empfang des MDTs umzuschalten.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	12	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.7 IDN5 Mindestzeit Istwerterfassung (t_5)

Hierbei handelt es sich um die Zeit, welche der Antrieb benötigt, um zyklische Istwerte zu empfangen und zu verarbeiten. Dieser Zeitraum wird vom Anfang der Istwertfassung bis zum Ende des nächsten MST gemessen.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	200	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.8 IDN6 Sendezeitpunkt AT Antriebstelegramm (t_1)

Dieser Parameter legt fest, wann der Antrieb in CP3 und CP4 nach dem MST sein Antriebstelegramm (AT) senden muss. Der „Sendezeitpunkt AT“ muss vom Master in CP2 übertragen werden, sonst wird die Umschaltung nach CP3 blockiert.

Die Zeiten unterliegen folgender Gleichung:

IDN3	<	IDN6	<	IDN89	-	IDN4
Sendereaktionszeit AT	<	Sendezeitpunkt AT	<	Sendezeitpunkt MDT	-	Umschaltzeit Senden/Empfangen
t_{t1min}	<	T1	<	T2	-	t_{ATMT}

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	keine	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.9 IDN7 Messzeitpunkt Istwerte (t_4)

Vom Master vorgegebener Messzeitpunkt der Istwerte nach dem Ende des MST.
Der „Messzeitpunkt Istwerte“ ist durch CCT (IDN2) und „Mindestzeit Istwerterfassung“ (IDN5) gemäß folgender Gleichung begrenzt:

$IDN7 \leq IDN2 - IDN5$

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	IDN2 - IDN5	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.10 IDN8 Sollwert-Gültigkeitszeitpunkt (t_3)

Der Sollwert-Gültigkeitszeitpunkt legt fest, wann der Antrieb nach dem Ende des MST auf die neuen Sollwerte zugreifen darf.

SERVOSTAR 300: In allen Zykluszeiten über 500 µs ist dies der Zeitpunkt auf den der Antrieb sich einsynchronisiert. Bei 500 µs wird defaultmäßig auf 450 µs synchronisiert, alle weiteren Angaben entnehmen Sie bitte der ASCII-Dokumentation für „BUSP1“.

Die „Sollwert-Gültigkeitszeitpunkt“ ist durch „Sendezeitpunkt MDT“ (IDN89), „Kopierzeit Sollwerte“ (IDN90) und CCT (IDN2) gemäß folgender Gleichung begrenzt:

$IDN89 + MDT\ Sendezeit + IDN90 < IDN8 \leq IDN2$

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	IDN2	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.11 IDN9 Anfangsadresse im MDT

Dieser Parameter bezeichnet die Anfangsadresse des Antriebsdatensatzes im MDT: Dieser Offset wird in Byte ab dem Adressenfeld des MDT gemessen. Die Anfangsadresse im MDT muss vom Master in CP2 übertragen werden und wird in CP3 aktiv. Dieser Wert muss größer als Null und eine ungerade Zahl sein, die 65531 nicht übersteigt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	keine	ASCII-Kommando:	
Einheit:	Byte	Version:	

3.12 IDN10 Länge Master-Datentelegramm

Dieser Parameter definiert die Länge des MDT-Datenfeldes in Byte. Die Länge enthält weder die MDT-Begrenzer, noch ein Adressfeld oder die zyklische Redundanzprüfung (CRC). Die MDT-Länge muss vom Master in CP2 übertragen werden und wird in CP3 aktiv. Die MDT-Länge muss eine gerade Zahl und größer oder gleich 4 sein, darf aber 65534 nicht überschreiten.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	keine	ASCII-Kommando:	
Einheit:	Byte	Version:	

3.13 IDN11 Zustandsklasse 1 (C1D)

Dieser Parameter zeigt den aktuellen Fehlerstatus des Antriebs. Wenn ein Fehler auftritt, verlangsamt der Antrieb bis zum Stillstand und wird deaktiviert. Das Statusbit C1D (AT Bit 13) wird gesetzt, und die entsprechenden Fehlerbit werden in IDN11 gesetzt. Alle Fehler werden in IDN11 erfasst und über „Kommando: Reset Zustandsklasse 1” (IDN99) zurückgesetzt. IDN99 führt bei Bedarf automatisch einen Kaltstart durch. Ein Kaltstart führt automatisch zum Abbruch der Kommunikation. Die Fehler, bei denen ein Kaltstart erforderlich ist, sind in der Tabelle unten aufgeführt. Die Tabelle enthält außerdem die Fehlermeldungen, die an der Vorderseite des Servoverstärkers durch LEDs angezeigt werden.

Bit	Beschreibung	Kaltstart	Fehler
LSB 0	Überlast Abschaltung (IDN115)	nein	F15
1	Verstärkerübertemperatur Abschaltung (IDN203)	nein	F01
2	Motorübertemperatur Abschaltung	ja	F06
3	Kühlungsfehler Abschaltung (IDN205)	nein	F13
4	Steuerspannungsfehler (±15 V)	ja	F07
5	Feedbackfehler	ja	F04
6	Kommutierungsfehler auf 0 setzen	ja	F25
7	Überstrom	ja	F14
8	Überspannung	nein	F02
9	Unterspannungsfehler	nein	F05
10	Phasenfehler der Stromversorgung	ja	F12, F19
11	Exzessive Regelabweichung (IDN159)	nein	F03
12	Kommunikationsfehler (IDN14)	nein	F29
13	Lagegrenzwert ist überschritten (Abschaltung) (IDN49 und 50)	nein	F24
14	Reserviert. Auf 0 setzen		
MSB 15	Herstellerspezifischer Fehler (IDN129)	IDN129	

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	ERRCODE

3.14 IDN12 Zustandsklasse 2 (C2D)

Warn-Flags, die auf eine bevorstehende Abschaltung hinweisen. Wenn eine nicht maskierte Warnbedingung ihren Status ändert, werden die entsprechenden Warnbit in IDN12 geändert, und das C2D-Änderungsbit (AT-Statuswort Bit 12) wird gesetzt. Die Warnbit in IDN12 sind nicht selbsthaltend und werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Warnbedingung nicht mehr vorliegt. Das C2D-Änderungsbit wird zurückgesetzt, wenn IDN12 über den Servicekanal gelesen wird. Mit IDN97 können Warnungen und ihre Auswirkung auf das C2D-Änderungsbit maskiert werden.

Bit	Beschreibung
LSB 0	Überlastwarnung (IDN114)
1	Verstärkerübertemperatur Warnung (IDN311) nur S300
2	Motorübertemperatur Warnung (IDN312)
3 ... 12	
13	Zielposition außerhalb der Lagegrenzwerte (IDN323)
14	
MSB 15	Herstellerspezifische Warnflags (IDN181)

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.15 IDN13 Zustandsklasse 3 (C3D)

Statusflags für den Antrieb. Wenn eine nicht maskierte Warnbedingung ihren Status ändert, werden die entsprechenden Statusbit in IDN13 geändert, und das C3D-Änderungsbit (AT-Statuswort Bit 11) wird gesetzt. Die Warnbit in IDN13 sind nicht selbsthaltend und werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Statusbedingung nicht mehr vorliegt. Das C3D-Änderungsbit wird zurückgesetzt, wenn IDN13 über den Servicekanal gelesen wird. Mit IDN98 können Warnungen und ihre Auswirkung auf das C3D-Änderungsbit maskiert werden.

Bit	Beschreibung
LSB 0	
1 ... 3	
4	|Drehmoment| ≥ |Drehmoment-Grenzwert| (IDN334) nur S300
5	|Ncmd| > |N Grenzwert| (IDN335) nur S300
6	In Position (IDN57 und IDN336)
7...14	
MSB 15	Herstellerspezifische Statusflags (IDN182)

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.16 IDN14 Schnittstellen-Status

Dieser Parameter bezeichnet die Kommunikationsphase (CPx) und Kommunikationsfehlerflags. Bei einem Kommunikationsfehler hält der Antrieb an und wird deaktiviert. Die Kommunikationsphase des Antriebs kehrt zu 0 zurück. Das Fehlerbit der Kommunikationsschnittstelle (IDN11, Bit 12) wird gesetzt. Die Ursache des Kommunikationsfehlers wird, zusammen mit der Kommunikationsphase, in welcher der Fehler auftrat, in IDN14 erfasst. Der Master kann diese Informationen vom Antrieb abrufen, indem er IDN14 liest, bevor er das Kommando „Reset Zustandsklasse 1“ (IDN99) ausgibt.

Wenn Bit 3 und Bit 4 (MST- und MDT-Fehler) gesetzt sind, könnte dies auf einen Signalverlust (z.B. beschädigtes Glasfaserkabel) hinweisen. In diesem Fall werden die MST- und MDT-Fehlerzähler (IDN28 und IDN29) nicht erhöht.

Bit	Beschreibung
2 - 0	Kommunikationsphase (CPx)
3	MST-Ausfall
4	MDT-Ausfall
5	Ungültige Kommunikationsphase (CP > 4)
6	Fehler bei Phasenhochschaltung
7	Fehler bei Phasenrückschaltung
8	Phasenumschaltung Bereitmeldung
9	Umschaltung auf nicht initialisierte Betriebsart
10	
11 - 15	

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.17 IDN15 Telegrammart

Der Master verwendet IDN15, um den Inhalt der zyklischen AT- und MDT-Datenfelder auszuwählen. Mit der Auswahl einer vordefinierten oder Standardtelegrammart werden der vollständige Inhalt und die Reihenfolge der zyklischen Daten im AT und MDT definiert. In IDN15 unterstützt der SERVOSTAR die Werte 1 bis 7. Mit Telegrammart 7 bzw. dem Anwendungstelegramm kann der Master den Inhalt und die Reihenfolge der zyklischen AT- und MDT-Daten definieren. Die als zyklische Daten im AT und MDT übertragbaren IDN sind in IDN187 bzw. IDN188 angegeben. Die maximale Menge an zyklischen AT- und MDT-Daten, welche der Antrieb übertragen kann, ist in IDN185 bzw. IDN186 festgelegt. Wenn das Anwendungstelegramm gewählt ist, schreibt der Master die gewünschten zyklischen Daten-IDN für das AT in IDN16 und für das MDT in IDN24.

S300: Der Telegrammtyp wird im unteren Byte des Busparameter BUSP2 gespeichert. BUSP2 ist eine Integer32 – Variable und beinhaltet noch andere Parameter. (siehe ASCII Dokumentation)

IDN15 Wert	Telegrammart	Zyklische Daten des Telegramms	
		MDT (Befehle)	AT (Feedback)
0			
1			
2	Standardtelegramm 2	Geschwindigkeit (IDN36)	Geschwindigkeit (IDN40)
3	Standardtelegramm 3	Geschwindigkeit (IDN36)	Motorposition (IDN51)
11			externe Position (IDN53)
4	Standardtelegramm 4	Position (IDN47)	Motorposition (IDN51)
12			externe Position (IDN53)
5	Standardtelegramm 5	Position/Geschwindigkeit (IDN47/36)	Motorpos./Geschw. (IDN51/40)
13			externe Pos./Geschw. (IDN53/40)
6			
7	Anwendungstelegramm	In IDN24 definierter Inhalt	In IDN16 definierter Inhalt

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	4	ASCII-Kommando:	S300: BUSP2 S400/S600: FB_VNI

3.18 IDN16 Konfigurationsliste AT

Dieser Parameter enthält eine IDN-Liste der zyklischen AT-Daten. Der Master füllt diese Liste mit IDNs in CP2. Die IDNs wurden einer Liste der konfigurierbaren AT-Daten (IDN187) entnommen, wenn ein Anwendungstelegramm über IDN15 gewählt wurde.

Datenlänge:	2 Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	Leere Liste	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.19 IDN17 IDN-Liste aller Betriebsdaten

IDN-Liste aller Daten-IDN, die vom Antrieb unterstützt werden.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.20 IDN18 IDN-Liste Betriebsdaten CP2

Dieser Parameter enthält eine IDN-Liste aller Daten, die vom Master während CP2 geschrieben werden müssen. Dies sind IDN 6, 9,10,16, 24, 89. Die Umschaltung des Antriebs von CP2 in CP3 (IDN127) ist nicht erfolgreich, wenn diese Daten nicht vom Master zur Verfügung gestellt werden. IDN16 und IDN24 sind in dieser Liste zwar nicht enthalten, müssen vom Master aber in CP2 geschrieben werden, wenn das Anwendungstelegramm (Typ 7) gewählt wird. Wenn IDN16 und IDN24 nicht in CP2 geschrieben werden, ist das Anwendungstelegramm leer.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.21 IDN19 IDN-Liste Betriebsdaten CP3

Dieser Parameter enthält eine IDN-Liste aller Daten, die vom Master während CP3 geschrieben werden müssen. Die Umschaltung des Antriebs von CP3 in CP4 (IDN128) ist nicht erfolgreich, wenn diese Daten nicht vom Master zur Verfügung gestellt werden.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.22 IDN21 IDN-Liste ungültiger Betriebsdaten CP2

Dieser Parameter enthält eine Liste aller IDN, die im Umschaltverfahren von CP2 in CP3 (IDN127) als ungültig angesehen werden.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	Leere Liste	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.23 IDN22 IDN-Liste ungültiger Betriebsdaten CP3

Dieser Parameter enthält eine Liste aller IDN, die im Umschaltverfahren von CP3 in CP4 (IDN128) als ungültig angesehen werden.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	Leere Liste	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.24 IDN24 Konfigurationsliste MDT

Dieser Parameter enthält eine IDN-Liste der zyklischen MDT-Daten. Der Master füllt diese Liste mit IDN, die einer Liste der konfigurierbaren MDT-Daten (IDN188) entstammen, wenn ein Anwendungstelegramm über IDN15 gewählt wurde.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	Leere Liste	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.25 IDN25 IDN-Liste aller Kommandos

In dieser Liste sind die IDN aller Kommandos gespeichert, die vom Antrieb unterstützt werden.

IDN	Beschreibung
99	Reset Class 1 Diagnostic, ASCII „CLRFAULT”
127	Überprüfungsroutine vor dem Umschalten von CP2 nach CP3
128	Überprüfungsroutine vor dem Umschalten von CP3 nach CP4
139	Kommando „Parkende Achse“ Ermöglicht CP4 trotz anstehender Fehler. Ein Enablen ist bei aktiviertem Kommado nicht möglich.
148	Referenzfahrt-Kommando
170	Kommando Messtaster
191	Löschen „Referenzpunkt gesetzt“ Kommando (nur S300)
262	Kommando „Default-Werte laden“; ASCII „RSTVAR“
264	Kommando „Parameter speichern“; ASCII „SAVE“

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	Leere Liste	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.26 IDN28 Fehlerzähler MST

Hier werden alle ungültigen MSTs in CP3 und CP4 gezählt. Falls mehr als zwei aufeinander folgende MSTs ungültig sind, werden nur zwei gezählt, und der Antrieb kehrt zu CP0 zurück. Der MST-Fehlerzähler zählt bis maximal 65535 und beginnt danach nicht automatisch wieder mit 0. Wenn der Wert 65535 im Zähler erscheint, ist dies eventuell ein Hinweis auf eine Übertragung mit starken Störungen über einen langen Zeitraum. Der MST-Fehlerzähler wird durch die Umschaltung von CP2 in CP3 gelöscht.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.27 IDN29 Fehlerzähler MDT

Hier werden alle ungültigen MDTs in CP4 gezählt. Falls mehr als zwei aufeinander folgende MDTs ungültig sind, werden nur zwei gezählt, und der Antrieb kehrt zu CP0 zurück. Der MDT-Fehlerzähler zählt bis maximal 65535 und beginnt danach nicht automatisch wieder mit 0. Wenn der Wert 65535 im Zähler erscheint, ist dies eventuell ein Hinweis auf eine Übertragung mit starken Störungen über einen langen Zeitraum. Der MDT-Fehlerzähler wird durch die Umschaltung von CP2 in CP3 gelöscht.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.28 IDN30 Herstellerversion

Dieser Parameter enthält einen String mit der im Servoverstärker installierten SERCOS-Firmwareversion.

Datenlänge:	1-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Text	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	VER *

3.29 IDN32 Hauptbetriebsart

Dieser Parameter definiert die Betriebsart des Antriebs, wenn Bit 8 und 9 des AT-Statuswort 0 sind. Der Master fordert eine bestimmten Betriebsart über das MDT-Steuerwort (Bit 8 und 9) an. Der Master kann mit diesem Bit in Echtzeit zwischen den in dieser IDN definierten Betriebsarten und der in Nebenbetriebsart 1 (IDN33) definierten umschalten. Ein Umschalten in die Lageregelung während einer schnellen Bewegung könnte zu ruckartigen Bewegungen führen. Die folgende Tabelle kann zur Definition der Hauptbetriebsart verwendet werden. Alle reservierten Bit werden nicht unterstützt und müssen Null sein. Der Verstärkungsfaktor für Bit 3 wird durch IDN296 „Verstärkung Geschwindigkeitsvorsteuerung“ definiert. Es ist nicht möglich, die Lageregelung mit Motorgeber in IDN32 und die Lageregelung selbst über einen externen Geber in IDN33 zu wählen. Die umgekehrte Einstellung dieser IDN ist ebenfalls nicht möglich und wird durch den Antrieb geprüft (siehe IDN117). Für die Lageregelung mit externem Geber 2 werden alle Positionsdaten, z.B. auch IDN51, für den externen Geber verwendet.
In BUSP2 wird u.a. auch IND 32 gespeichert. (siehe ASCII Dokumentation).

Bit	Wert	Beschreibung
3 - 0	0000	Reserviert: keine Betriebsart
	0001	Momentenregelung
	0010	Geschwindigkeitsregelung
	x011	Lageregelung mit Motorgeber
	x100	Lageregelung mit externem Geber
	x101	Reserviert: Lageregelung mit Motorgeber und externem Geber
3	0	Lageregelung mit Schleppfehler
	1	Lageregelung ohne Schleppfehler (IDN296)
4 - 15	0	.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP3
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	3	ASCII-Kommando:	S300: BUSP2 S400/S600: FB_VNI

3.30 IDN33 Nebenbetriebsart 1

Dieser Parameter definiert die Betriebsart des Antriebs, wenn Bit 9 des AT-Statusworts gelöscht und Bit 8 gesetzt ist. Der Master fordert eine bestimmte Betriebsart über das MDT-Steuerwort (Bit 8 und 9) an. Der Master kann mit diesem Bit in Echtzeit zwischen den in dieser IDN definierten Betriebsarten und der in der Hauptbetriebsart (IDN32) definierten umschalten. Ein Umschalten in die Lageregelung während einer schnellen Bewegung kann zu ruckartigen Bewegungen führen. Die folgende Tabelle kann zur Definition der Nebenbetriebsart 1 verwendet werden. Alle reservierten Bit werden nicht unterstützt und müssen Null sein. Der Verstärkungsfaktor für Bit 3 wird durch IDN296 „Verstärkung Geschwindigkeitsvorsteuerung“ definiert. Es ist nicht möglich, die Lageregelung mit Motorgeber in IDN32 und die Lageregelung selbst über einen externen Geber in IDN33 zu wählen. Die umgekehrte Einstellung dieser IDN ist ebenfalls nicht möglich und wird durch den Antrieb geprüft (siehe IDN117). Für die Lageregelung mit externem Geber 2 werden alle Positionsdaten, z.B. auch IDN51, für den externen Geber verwendet.

Bit	Wert	Beschreibung
3 - 0	0000	Keine Betriebsart
	0001	Momentenregelung
	0010	Geschwindigkeitsregelung
	x011	Lageregelung mit Motorgeber
	x100	Lageregelung mit externem Geber
	x101	Reserviert: Lageregelung mit Motorgeber und externem Geber
3	0	Lageregelung mit Schleppfehler
	1	Lageregelung ohne Schleppfehler (IDN296)
4 - 15	0	

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP3
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.31 IDN36 Geschwindigkeits-Sollwert

Der Master sendet den Geschwindigkeits-Sollwert über IDN36 an den Antrieb. Die Wichtungsart der Geschwindigkeit ist über IDN44 definiert, und die Wichtungsparameter sind einstellbar (IDN45 und 46)

Die in zyklischen Daten gemappte Daten können nicht über den Servicekanal beeinflusst werden.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	J
Einheit:	IDN44, 45, 46 (Vorgabe: U/min / 10000)	Version:	

3.32 IDN38 Geschwindigkeitsgrenzwert positiv

Dieser Parameter legt die maximal zulässigen Geschwindigkeit in positiver Richtung fest. Im Geschwindigkeitsmodus und beim Referenzieren werden Geschwindigkeiten, welche den positiven Grenzwert überschreiten, auf diesen Grenzwert gedrosselt. Im Positionsmodus wird die Geschwindigkeit überwacht. Überschreitet die positive Geschwindigkeit den positiven Grenzwert, so wird ein Fehler generiert (IDN129, Bit 10).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	IDN113	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	3000 U/min	ASCII-Kommando:	VLIM, VLIMP
Einheit:	IDN44, 45, 46 - (Vorgabe: U/min / 10000)	Version:	

3.33 IDN39 Geschwindigkeitsgrenzwert negativ

Dieser Parameter legt die maximal zulässige Geschwindigkeit in negativer Richtung fest. Im Geschwindigkeitsmodus und beim Referenzieren werden Geschwindigkeiten, welche den negativen Grenzwert überschreiten, auf diesen Wert begrenzt. Im Positionsmodus wird die Geschwindigkeit überwacht. Überschreitet die negative Geschwindigkeit den negativen Grenzwert, so wird ein Fehler generiert (IDN129, Bit 10).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	- IDN113	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	- 3000 U/min	ASCII-Kommando:	VLIMN, VLIM
Einheit:	IDN44, 45, 46 - (Vorgabe: U/min / 10000)	Version:	

3.34 IDN40 Geschwindigkeits-Istwert

Der Master lädt den Geschwindigkeits-Istwert über IDN40 aus dem Antrieb. Die Wichtungsart der Geschwindigkeit ist über IDN44 definiert, und die Wichtungsparameter sind einstellbar (IDN45 und 46).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	V
Einheit:	IDN44, 45, 46 - (Vorgabe: U/min * 10000)	Version:	

3.35 IDN41 Referenzfahrt-Geschwindigkeit

Dies ist die Geschwindigkeit des Antriebs während des Kommando „antriebsgeführtes Referenzieren“ (IDN148). Die tatsächliche Referenzfahrt-Geschwindigkeit kann durch die Geschwindigkeitsgrenzwerte „bipolar“, „positiv“ oder „negativ“ (IDN91, 38 bzw. 39) begrenzt sein. Die Wichtungsart der Geschwindigkeit ist über IDN44 definiert, und die Wichtungsparameter sind einstellbar (IDN45 und 46). Da auch lineare Wichtung (IDN 44 = 0x01) unterstützt wird, unterscheidet sich die Einheit.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{31} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	23 U/min	ASCII-Kommando:	VREF
Einheit:	IDN44, 45, 46 - (Vorgabe: U/min * 10000)	Version:	

3.36 IDN42 Referenzfahrt-Beschleunigung

Dies ist die maximale Beschleunigung des Antriebs während des Kommandos „antriebsgeführtes Referenzieren“ (IDN148).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	1	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{16} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	10	ASCII-Kommando:	ACCR, DECR
Einheit:	IDN160, 161, 162	Version:	

3.37 IDN43 Geschwindigkeits-Polaritäten

In diesem Parameter werden die Polaritäten der Geschwindigkeitsdaten umgeschaltet. Die Polaritäten werden nicht innerhalb, sondern außerhalb (am Ein- und Ausgang) einer Regelstrecke umgeschaltet. Bei positiver Geschwindigkeitssollwert-Differenz und nicht invertierter Polarität liegt Rechtsdrehung mit Blick auf die Motorwelle vor.

Bit		Beschreibung
0	Geschwindigkeits-Sollwert	0 = nicht invertiert 1 = invertiert
1		
2	Geschwindigkeits-Istwert	0 = nicht invertiert 1 = invertiert
15-3		

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0005h	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SERCSET (bits 12-15)

3.38 IDN44 Wichtungsart für Geschwindigkeitsdaten

Dieser Parameter definiert die Wichtungsoptionen für alle Geschwindigkeitsdaten.
Die unterstützten Wichtungsarten sind:
 0x1h, 0x2h, 0xAh, 0x41h, 0x42h, 0x4Ah
 SERVOSTAR 300 unterstützt zusätzlich 0x9h und 0x49h
Wenn rotatorische Vorzugswichtung gewählt ist, wird der Wichtungsfaktor für Geschwindigkeitsdaten (IDN45) auf 1 und der Wichtungsexponent für Geschwindigkeitsdaten (IDN46) auf -4 gesetzt (siehe IDN45 und 46).

Bit		Beschreibung
2 - 0	Wichtungsmethode	001 = translatorische Wichtung 010 = rotatorische Wichtung
3	Standardwichtungsart	0 = Vorzugswichtung 1 = Parameterwichtung
4	Einheiten bei translatorischer Wichtung	0 = Meter (m)
4	Einheiten bei rotatorischer Wichtung	0 = Umdrehung (R)
5	Zeiteinheit	0 = Minute (min)
6	Datenbezug	0 = an der Motorwelle 1 = an der Last
15-7	Reserviert	

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0x0002h	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0x0004Ah	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0x000Ah	ASCII-Kommando:	

3.39 IDN45 Wichtungsfaktor Geschwindigkeitsdaten

Dieser Parameter definiert den Wichtungsfaktor für alle Geschwindigkeitsdaten im Antrieb. Der Exponent wird in IDN46 definiert, sodass die LSB-Gewichtung aller rotatorischen Geschwindigkeitsdaten aus folgender Gleichung abgeleitet wird:

$$\text{LSB Wichtung} = \text{Faktor(IDN45)} \bullet 10^{\text{exponent(IDN46)}} \left\{ \frac{\text{Einheit(Umdrehungen)}}{\text{Zeiteinheit(Minuten)}} \right\}$$

Die Wichtung kann in folgendem Bereich definiert werden: $1x10^{-5}$ bis 1x100. IDN45 und IDN46 müssen ganze Zahlen sein. Wenn die rotatorische Vorzugswichtung in IDN44 gewählt wird, sind der Geschwindigkeitswichtungsfaktor (IDN45) und der Wichtungsfaktor für Geschwindigkeitsdaten (IDN46) auf ihre Vorgabewerte festgelegt (siehe IDN44). Bei der Geschwindigkeitswichtung kann im niederwertigsten Bit ein Rundungsfehler auftreten.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	1	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$10^{-(IDN46)}$	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.40 IDN46 Wichtungsexponent Geschwindigkeitsdaten

Dieser Parameter definiert den Wichtungsexponent für alle Geschwindigkeitsdaten im Antrieb. Siehe IDN45.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	-5	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	- log (IDN45)	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	-4	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.41 IDN47 Lagesollwert

Der Master gibt Lagesollwerte als zyklische Daten über IDN47 an den Antrieb aus. Lagesollwerte, die über den Servicekanal geschrieben werden, haben keine Wirkung. Der „Lagesollwert“ hat eine definierte Wichtungsart (IDN76) und eine definierte Auflösung (IDN76, 77, 78, 79, 123).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.42 IDN49 Lagegrenzwert positiv

Diese IDN definiert die maximal zulässige Position in positiver Richtung. Der Lagegrenzwert ist aktiv, wenn IDN55 Bit 4 bzw.P3004 gesetzt ist.

Wenn die translatorische Wichtung in IDN76 gewählt ist, wird der Grenzwert mit der Vorschubkonstanten IDN123 automatisch berechnet und mit dem Aktivierungsbit in IDN55 aktiviert.

Wenn der Lagesollwert den Grenzwert erreicht, verlangsamt der Antrieb bis zum Stillstand, und auf der LED blinken die Fehler „F24“ und die Warnung „n07“. Außerdem werden das Fehlerbit 13 in IDN11 und die Warnbit in IDN323 und IND12 Bit 13 gesetzt. Bei translatorischer Lagewichtung beträgt der Maximalwert 1024 x Vorschubkonstante (IDN123).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	$-2^{31}+1$	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{31}-1$	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SWE2
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.43 IDN50 Lagegrenzwert negativ

Diese IDN definiert die maximal zulässige Position in negativer Richtung. Weitere Beschreibung siehe IDN49.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	$-2^{31}+1$	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{31}-1$	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SWE1
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.44 IDN51 Lageistwert 1 (Motorgeber)

Der Master lädt den Lageistwert über IDN51 aus dem Antrieb. Wichtungsart und Auflösung sind in IDN76, 77, 78 und 79 definiert.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	PFB
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.45 IDN52 Referenzmaß 1 (Motorgeber)

Dieser Parameter beschreibt den Abstand zwischen dem Maschinen-Nullpunkt und dem Referenzpunkt, bezogen auf das Motormesssystem.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	$- 2^{31} + 1$	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{31} - 1$	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	ROFFS
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.46 IDN53 Lageistwert 2 (externer Geber)

Der externe Lageistwert 2 des Antriebs wird von einem externen rotatorischen Encoder in der rotatorischen Lageauflösung übergeben, die in IDN79 festgelegt ist. Bei translatorischer Lagewichtung wird diese IDN in Inkrementen gezählt, nicht in SERCOS-Einheiten (siehe IDN76 und 79).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	PFB0
Einheit:	IDN76, 79	Version:	

3.47 IDN54 Referenzmaß 2 (externer Geber)

Dieser Parameter beschreibt den Abstand zwischen dem Maschinen-Nullpunkt und dem Referenzpunkt, bezogen auf das externe Messsystem. Nach dem Referenzieren enthält der Lageistwert (IDN53) den Wert dieser IDN (siehe IDN 148).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	$- 2^{31} + 1$	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{31} - 1$	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	S300: ROFFSABS S400/S600: ROFFS0
Einheit:	IDN76, 79	Version:	

3.48 IDN55 Lagepolaritäten

Mit diesem Parameter werden die Polaritäten der Lagedaten umgeschaltet. Die Polaritäten werden nicht innerhalb, sondern außerhalb (am Ein- und Ausgang) einer Regelstrecke umgeschaltet. Bei positiver Lagesollwertdifferenz und nicht invertierter Polarität liegt Rechtsdrehung mit Blick auf die Motorwelle vor.

Bit		Beschreibung	
0	Lagesollwert	0 = nicht invertiert	1 = invertiert
1	Reserviert: Lagesollwert additiv	0 = nicht invertiert	1 = reserviert (invertiert)
2	Lageistwert 1	0 = nicht invertiert	1 = invertiert
3	Lageistwert 2	0 = nicht invertiert	1 = invertiert
4	Lagegrenzwerte (Softwareendschalter)	0 = deaktiviert	1 = aktiviert*
15-5			

* Wenn die translatorische Wichtung der Lagedaten gewählt ist (siehe IDN76 – Wichtungsart für Lagedaten), werden diese Bit automatisch gesetzt, und es ist nicht möglich, die Lagegrenzwerte zu deaktivieren (siehe IDN49 und 50 – Lagegrenzwert pos. / neg.).

Sind die Lagegrenzwerte gesetzt, so setzt der Antrieb einen Softwareendschalter (Bit 13 in IDN11-Zustandsklasse 1 –aktueller Fehlerstatus des Antriebs), sobald er einen unzulässigen Bereich erreicht. Ein neuer Wert in Bit 4 wird erst aktiv, wenn dieser Parameter im nichtflüchtigen Speicher gesichert und ein Kalt- oder Warmstart (IDN128) ausgelöst ist.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0x001D h	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SERCSET (Bits 4 - 11)

3.49 IDN57 Positionierfenster

Dieser Parameter definiert den maximalen, absoluten Abstand zwischen dem Lagesollwert und dem Lageistwert. Wenn sich der Schleppabstand innerhalb des „Positionierfensters“ befindet, setzt der Antrieb das Flag „In Position“ (IDN13, Bit 6). Diese Funktion ist nur aktiv, während sich der Antrieb in der Lageregelung befindet. Das Flag „In Position“ kann über IDN336 als Echtzeitstatusbit gewählt werden (siehe IDN159, 189, 336).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0x0h	ASCII-Kommando:	S300: PEINPOS S400/S600: INPOS
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	
IDN Typ:	Lageregelung		

3.50 IDN59 Positionsschaltpunkt-Parameter

Der Positionsschaltpunkt-Parameter hängt vom

- Lageistwert
- den Einstellungen des „Positionsschalter-Polarität“ (IDNP3043)
- der „Positionsschaltertyp“ (IDNP3044) ab.

Das Verhalten der Bit für die Positionsschaltpunkte wird im Folgenden beschrieben (siehe auch IDN P3041 bis P3044).

Die entsprechenden Bit von IDNP3043 und P3044 werden auf „0“ (Vorgabe) gesetzt.
Dann wird das zugehörige Flag-Bit auf „0“ gesetzt, falls der Lageistwert kleiner ist als der Lageschaltpunkt.
Das zugehörige Flag-Bit wird auf „1“ gesetzt, falls der Lageistwert größer/gleich dem Lageschaltpunkt ist.
Das entsprechenden Bit von IDNP3043 wird auf „1“ bzw. von IDNP3044 auf „0“ gesetzt.
Dann wird das zugehörige Flag-Bit auf „1“ gesetzt, falls der Lageistwert kleiner ist als der Lageschaltpunkt.
Das zugehörige Flag-Bit wird auf „0“ gesetzt, falls der Lageistwert größer/gleich dem Lageschaltpunkt ist.
Wenn das entsprechende Bit von IDNP3044 auf „1“ gesetzt ist, wird das zugehörige Flag einmal gemäß der Polaritätseinstellung von IDNP3043 geprüft und so lange gehalten, bis das zugehörige Flag wieder aktiviert ist.

Bit	Beschreibung
LSB 0	Positionsschaltpunkt 1 (IDN60)
1	Positionsschaltpunkt 2 (IDN61)
2	Positionsschaltpunkt 3 (IDN62)
3	Positionsschaltpunkt 4 (IDN63)
4	Positionsschaltpunkt 5 (IDN64)
5	Positionsschaltpunkt 6 (IDN65)
6	Positionsschaltpunkt 7 (IDN66)
7	Positionsschaltpunkt 8 (IDN67)
8 - 15	Reserviert

Ein Positionsschaltpunkt kann auch über digitale Ausgänge gemeldet werden (siehe P3005...8)

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0x0000h	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0x00FFh	Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	M POSRSTAT

3.51 IDN60..67 Positionsschaltpunkt 1..8

Jede IDN für einen Positionsschaltpunkt definiert eine Istposition, die den Zustand des entsprechenden Lagestatus-Flag in IDN59 festlegt (siehe IDN59).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	MDT (60, 61, 62, 63, 64, 66)
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 und P8
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.52 IDN76 Wichtungsart für Lagedaten

Dieser Parameter definiert die Wichtungsoptionen für alle Lagedaten. Die unterstützten Wichtungsarten sind:

Vorzugswichtung: feste Geschwindigkeitsdaten-Wichtung (IDN45=1, IDN46=-4)
feste Positionsdaten-Wichtung (IDN77=1, IDN78=-7)

Parameterwichtung: einstellbare Geschwindigkeitsdaten-Wichtung (IDN44, 45, 46)
einstellbare Positionsdaten-Wichtung (IDN77, 78)

SERVOSTAR 300

	Wichtungsmethode	Wichtungsart	Datenbezug
0x0001h	Translatorisch	Vorzugswichtung	Motorwelle
0x0009h	Translatorisch	Parameterwichtung	Motorwelle
0x0002h	Rotatorisch	Vorzugswichtung	Motorwelle
0x000Ah	Rotatorisch	Parameterwichtung	Motorwelle
0x0041h	Translatorisch	Vorzugswichtung	Last
0x0049h	Translatorisch	Parameterwichtung	Last
0x004Ah	Rotatorisch	Parameterwichtung	Last

SERVOSTAR 400 / SERVOSTAR 600

	Wichtungsmethode	Wichtungsart	Datenbezug
0x0001h	Translatorisch	Vorzugswichtung	Motorwelle
0x0002h	Rotatorisch	Vorzugswichtung	Motorwelle
0x000Ah	Rotatorisch	Parameterwichtung	Motorwelle
0x004Ah	Rotatorisch	Parameterwichtung	Last

Wird die translatorische Wichtung ohne aktives Moduloformat (Bit 7 = 1) gewählt, so werden die Softwareendschalter automatisch aktiviert (siehe IDN49, 50, 55 und P3004).

Wenn die rotatorische Wichtung gewählt ist und die Rotations-Lageauflösung (IDN79) nicht der internen Auflösung (2^{PRBASE} bei S400/S600 bzw. 2^X mit X= {16,...,28} bei S300) entspricht, muss das Moduloformat eingeschaltet werden. Dies geschieht während des Hochlaufens.

Wenn die Betriebsart in IDN32 oder 33 auf Lageregelung mit externem Geber eingestellt ist, wird diese IDN als feste Einstellung auf 004A(hex) gesetzt. Der Antrieb kann in diesem Fall nur mit einer festen rotatorischen Wichtung für die Lagedaten arbeiten (siehe IDN79).

Bit		Wert	Beschreibung
2 - 0	Wichtungsmethode	000 001 010	 translatorische Wichtung rotatorische Wichtung
3	Standardwichtungsart	0 1	Vorzugswichtung Parameterwichtung
4	Reserviert: Einheiten bei translatorischer Wichtung	0 1	Meter (m)
4	Einheiten bei rotatorischer Wichtung	0 1	Winkelgrad
5	Reserviert		
6	Datenbezug	0 1	An der Motorwelle An der Last (nur für rotatorische Wichtung)
7	Verarbeitungsformat*	0 1	Absolutformat Moduloformat (siehe IDN103)
15-8	Reserviert		

* Eine Änderung in Bit 7 löst einen Warmstart während des Hochlaufens aus (siehe IDN128).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:	0x0001h	Hochlaufprüfung:	CP3
Maximum:	0x008Ah	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0x000Ah	ASCII-Kommando:	SERCSET (Bits 24 - 31)

3.53 IDN77 Wichtungsfaktor translatorische Lagedaten

Dieser Parameter definiert den Wichtungsfaktor für alle Lagedaten im Antrieb, wenn translatorische Wichtung in IDN76 gewählt ist.

$$\text{LSB Wichtung} = \text{Faktor(IDN77)} \cdot 10^{\text{exponent(IDN78)}} \quad \{m\} = 1 \cdot 10^{-7}\,m$$

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	S300: CP 2 S400/S600:Schreibgeschützt
Minimum:	1	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	100	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1 (fest bei S400/S600)	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.54 IDN78 Wichtungsexponent translatorische Lagedaten

Dieser Parameter definiert den Wichtungsexponent für alle Lagedaten im Antrieb, wenn translatorische Wichtung in IDN76 gewählt ist. Siehe IDN77.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	S300: CP 2 S400/S600:Schreibgeschützt
Minimum:	-7 (-9 bei S300)	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	-3	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	-7 (fest bei S400/S600)	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.55 IDN79 Rotations-Lageauflösung

Dieser Parameter definiert die Rotations-Lageauflösung aller Lagedaten im Antrieb. Die LSB-Wichtung der Rotations-Ladedaten wird durch folgende Gleichung festgelegt:

$$\text{LSB Wichtung} = \frac{360°}{\text{IDN79}}$$

Wenn die Rotations-Lageauflösung nicht der internen Auflösung des Verstärkers (2^{PRBASE}) entspricht, muss das Moduloformat in IDN76 aktiviert werden. Im nichtflüchtigen Speicher können die Werte 2^x mit S300: x= {16, 20, 24, 28} bzw. S400/S600: x={16...28} gespeichert werden.
Durch die Verwendung der Parameter 121 (Lastgetriebe Eingangsumdrehung) und 122 (Lastgetriebe Ausgangsumdrehungen) ändert sich das Minimum in
min: 100 * (IDN122/IDN121)
und das Maximum in max: 2^{28} * (IDN122/IDN121).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:	100	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	268 435 456 (2^{28})	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1048576	ASCII-Kommando:	log(PRBASE)
Einheit:	Inkremente / Auflösung	Version:	

3.56 IDN80 Drehmoment-Sollwert

Der Master überträgt Drehmoment-Sollwerte als zyklische Daten über IDN80 an den Antrieb. Drehmoment-Sollwerte, die über den Servicekanal geschrieben werden, haben keine Wirkung.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	ICMD x (1000 / MICONT)
Einheit:	IDN86	Version:	

3.57 IDN81 additiver Drehmoment-Sollwert

Der Master überträgt additive Drehmoment-Sollwerte als zyklische Daten über IDN81 an den Antrieb.

Werte, die über den Servicekanal geschrieben werden, haben keine Wirkung. Dies ist eine zusätzliche Funktion , das Drehmoment im Antrieb zu beeinflussen, um den Schleppfehler zu minimieren. Dieser Wert wird auf den Drehmomentsollwert aufaddiert. Diese Funktion ist in Lage- und Drehzahlregelung nutzbar. Zusammen mit der automatischen Beschleunigungsvorsteuerung P-IDN 3052 sollte sie aber nicht eingesetzt werden, da beide die interne Variable „IVORCMD" beschreiben. (siehe auch IDN P3052)

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	-2^{15}	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{15} - 1$	Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	M IVORCMD
Einheit:	IDN86	Version:	

3.58 IDN82 positive Drehmomentbegrenzung

Nur SERVOSTAR 300. Der Master überträgt die Werte als zyklische Daten über IDN82 an den Antrieb. Drehmomentbegrenzungen, die über den Servicekanal geschrieben werden, haben keine Wirkung (siehe auch IDN 92).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:	w	Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	IPEAKP x (1000 / MICONT)
Einheit:	IDN86	Version:	

3.59 IDN83 negative Drehmomentbegrenzung

Nur SERVOSTAR 300. Der Master überträgt die Werte als zyklische Daten über IDN83 an den Antrieb. Drehmomentbegrenzungen, die über den Servicekanal geschrieben werden, haben keine Wirkung (siehe auch IDN 92).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	IPEAKN x (1000 / MICONT)
Einheit:	IDN86	Version:	

3.60 IDN84 Drehmoment-Istwert

Der Master ruft den Drehmoment-Istwert über IDN84 vom Antrieb ab.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	I x (1000 / MICONT)
Einheit:	IDN86	Version:	

3.61 IDN86 Wichtungsart für Drehmoment-/Kraftdaten

Dieser Parameter definiert die Wichtungsoptionen für alle Drehmoment- und Kraftdaten. Die Gewichtung des LSB für die prozentuale Wichtung ist auf 0,1 % des Motordauerstroms festgelegt (IDN111).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0 prozentuale Wichtung	ASCII-Kommando:	

3.62 IDN87 Erholzeit SendenAT/SendenAT

Nur SERVOSTAR 300, wichtig nur für Mehrachssysteme. Die Zeit, welche der Antrieb zwischen dem Ende von MDT und dem Beginn des MST benötigt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.63 IDN88 Erholzeit Senden/Senden

Die Zeit, welche der Antrieb zwischen dem Ende von MDT und dem Beginn des MST benötigt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	50	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.64 IDN89 Sendezeitpunkt MDT

Der Zeitpunkt, an dem Master mit der Übertragung des MDT nach dem Ende des MST, während CP3 und CP4 beginnen sollte. Der „Sendezeitpunkt MDT“ muss vom Master während CP2 übertragen werden. Der „Sendezeitpunkt MDT“ wird durch die „Kommunikations-Zykluszeit“ (IDN2), die „Umschaltzeit Senden/Empfangen“ (IDN4), den „Sendezeitpunkt AT“ (IDN6) und die „Erholzeit Empfangen/Empfangen“ (IDN88) gemäß den folgenden Einschränkungen begrenzt:

IDN89 ≥ **IDN6 + Sendezeit AT + AT-Jitter + IDN4 + MDT-Jitter**

IDN89 ≤ **IDN2 - max IDN88 von allen Antrieben -Sendzeit MDT - Sendezeit MST - - Jitter MDT - Jitter Kommunikationszykluszeit**

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	CP2
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	keine	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.65 IDN90 Kopierzeit Sollwerte

Mindestzeitraum des Antriebs, der benötigt wird, um die Sollwerte nach dem Empfang des MDT für den Antrieb bereitzustellen.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	50	ASCII-Kommando:	
Einheit:	µs	Version:	

3.66 IDN91 Geschwindigkeitsgrenzwert bipolar

Dieser Parameter beschreibt die maximal zulässige Geschwindigkeit in beide Richtungen. Im Geschwindigkeitsmodus und während des Referenzierens werden Geschwindigkeiten, welche den bipolaren Grenzwert überschreiten, auf den Grenzwert begrenzt. Im Positioniermodus wird die Geschwindigkeit überwacht. Überschreitet die Geschwindigkeit den bipolaren Grenzwert, so wird ein Fehler generiert (IDN129, Bit 10).
Der „Geschwindigkeitsgrenzwert bipolar“ (IDN91) ist mit den positiven und negativen Geschwindigkeitsgrenzwerten (IDN38 and IDN39) verknüpft. Wird ein Wert in IDN91 geschrieben, so wird der gleiche Wert auch in IDN38 und IDN39 (mit den entsprechenden Vorzeichen) geschrieben. IDN38 und IDN39 müssen den gleichen absoluten Wert haben, damit IDN91 gültig ist. Haben sie beim Lesen von IDN91 nicht den gleichen absoluten Wert, gibt der Antrieb Fehlermeldung 7008 „Ungültige Daten“ für IDN91 aus.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	IDN113	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	3000 U/min	ASCII-Kommando:	VLIM, VLIMN
Einheit:	IDN44,45,46 Vorgabe: (U/min) * 10 000	Version:	

3.67 IDN92 Drehmoment-Grenzwert bipolar

Dieser Parameter beschreibt das maximal zulässige Drehmoment in beide Richtungen.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	Minimum von IDN109 (Ipeak Motor) und IDN110 (Ipeak Verstärker)	Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:	Minimum von IDN109 (Ipeak Motor) und IDN110 (Ipeak Verstärker)	ASCII-Kommando:	S300: IPEAK, IPEAKN, IPEAKP S400/S600: IPEAK, IPEAKN
Einheit:	IDN86 Wichtungsart für Drehmoment-/Kraftdaten	Version:	

3.68 IDN93 Wichtungsfaktor Drehmoment

Dieser Parameter definiert den Wichtungsfaktor für alle Drehmomentdaten im Antrieb (⇒ IDN86).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	schreibgeschützt
Minimum:	1	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.69 IDN94 Wichtungsexponent Drehmoment

Dieser Parameter definiert den Wichtungsexponent für alle Drehmomentdaten im Antrieb. Siehe IDN86.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.70 IDN95 Diagnose

Der Master kann eine Textmeldung lesen, welche den Status des Antriebs beschreibt.

Datenlänge:	1-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Text	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	SSTAT

3.71 IDN96 Slavekennung

Die SERCOS-Adresse des Antriebs ist sowohl in den höherwertigen als auch in den niederwertigen Byte dieser IDN enthalten.

Beispiel: ADDR (bzw. ADDRFB beim S400) = 3
IDN96 = 0x0303h

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Hexadezimal	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	ADDR (ADDRFB bei S400)
Einheit:		Version:	

3.72 IDN97 Maske Zustandsklasse 2

Warnungen der maskierten Bits werden nicht im C2D (AT-Statuswort, Bit 12) gemeldet.

Dies ist eine Maske für C2D (AT-Statuswort Bit 12), Antriebswarnung. Wenn eine Warnbedingung in IDN12 den Status ändert, wird das Änderungsbit C2D (AT-Statuswort, Bit 12) gesetzt.
Die Warnbit in IDN12 werden nicht gehalten (d.h. sie werden automatisch gesetzt oder zurückgesetzt, wenn sich die Warnbedingungen ändern). Das C2D-Änderungsbit wird zurückgesetzt, wenn IDN12 über den Servicekanal gelesen wird.

Mit IDN97 kann die Wirkung einer bestimmten Warnbedingung auf das Änderungsbit C2D im AT-Statuswort maskiert werden. Wenn sich der Status einer maskierten Warnung ändert, wird das Änderungsbit C2D im AT-Statuswort nicht gesetzt. Allerdings ändert sich der Status der Warnbit in IDN12 weiterhin gemäß den Warnbedingungen. Sobald ein Bit in IDN97 gelöscht ist, wird das entsprechende Bit in IDN12 maskiert.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja (nur SERVOSTAR 300)
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0b1111 1111 1111 1111	ASCII-Kommando:	BUSP0 (untere 16 Bit)

3.73 IDN98 Maske Zustandsklasse 3

Warnungen der maskierten Bits werden nicht im C3D (AT-Statuswort, Bit 11) gemeldet.

Dies ist eine Maske für C3D (IDN13). Wenn eine Warnbedingung in IDN13 den Status ändert, wird das Änderungsbit C3D (AT-Statuswort, Bit 11) gesetzt.
Die Warnbit in IDN13 werden nicht gehalten (d.h. sie werden automatisch gesetzt oder zurückgesetzt, wenn sich die Warnbedingungen ändern). Das C3D-Änderungsbit wird zurückgesetzt, wenn IDN13 über den Servicekanal gelesen wird.

Mit IDN98 kann die Wirkung einer bestimmten Warnbedingung auf das Änderungsbit C3D im AT-Statuswort maskiert werden. Wenn sich der Status einer maskierten Warnung ändert, wird das Änderungsbit C3D im AT-Statuswort nicht gesetzt. Allerdings ändert sich der Status der Warnbit in IDN13 weiterhin gemäß den Warnbedingungen. Sobald ein Bit in IDN98 gelöscht ist, wird das entsprechende Bit in IDN13 maskiert.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0b1111 1111 1111 1111	ASCII-Kommando:	BUSP0 (obere 16 Bit)

3.74 IDN99 Kommando: Reset Zustandsklasse 1 (Fehler löschen)

Mit diesem Parameter werden, die in IDN11, IDN14 und IDN129 gehaltenen Fehler gelöscht, es sei denn, die Ursache wurde nicht behoben. Wenn alle Fehler erfolgreich gelöscht sind, wird das Statusbit C1D (AT Bit 13) ebenfalls gelöscht. Das Reset-Kommando ist unwirksam, wenn Fehler erhalten bleiben und der Master die Steuerbit zur Aktivierung des Antriebs (MDT Bit 13-15) nicht zurückgesetzt hat.
Bei einigen in IDN11 und IDN129 spezifizierten Fehlern (z.B. fehlende Rückführung, fehlende Kommutierung, ...Details siehe ASCII – Kommando ERRCODE) ist ein Kaltstart erforderlich, den IDN99 automatisch bei Bedarf durchführt. Hierbei wird der SERCOS - Ring automatisch in Phase 0 zurückgeschaltet. Andere Antriebe reagieren hierauf gemäß Norm mit Fehlermeldung F29 „SERCOS Fehler“ (siehe auch IDNP3016).
Das Kommando IDN99 setzt Fehler nicht zurück, wenn MDT Bit 14 und 15 während CP3 oder CP4 gesetzt werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.75 IDN100 Drehzahlregler-Proportionalverstärkung

Drehzahlregler-Proportionalverstärkung für den PI-Geschwindigkeitsregelkreis. Bei zu geringer Verstärkung reagiert der Antrieb eventuell langsam oder zeigt eine schlechte Dämpfung. Ist der Wert zu hoch, pfeift der Antrieb oder schwingt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0.01	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	3692	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0.46	ASCII-Kommando:	GV * 100
Einheit:		Version:	

3.76 IDN101 Drehzahlregler-Nachstellzeit

Nachstellzeit für den PI-Geschwindigkeitsregelkreis. Mit IDN101=0 ist das Integrationsglied abgeschaltet. Bei einer zu klein gewählten Nachstellzeit läuft der Antrieb rauh und neigt zum Schwingen. Bei einem zu großen Wert reagiert der Antrieb träge.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0 , IDN 100 / 625	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1000.0	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	10	ASCII-Kommando:	GVTN * 10
Einheit:	0.1 ms	Version:	

3.77 IDN103 Modulowert

Wenn das Moduloformat aktiv ist (IDN76 Bit 7 = 1), bestimmt der Modulowert, bei welchem nummerischen Wert die Lagedaten wieder auf den Anfangswert umschalten.
Die folgenden Bedingungen für den Modulowert werden während des Hochlaufens geprüft:

1. Wenn lineare Wichtung und Modulo-Format in IDN76 gewählt sind und die Vorschubkonstante IDN123 kleiner ist als 2^{20}, muss IDN103 kleiner sein als 2^{10} * IDN123.
2. Wenn rotatorische Wichtung und Moduloformat in IDN76 gewählt sind und die Rotations-Lageauflösung IDN79 kleiner ist als 2^{20}, muss IDN103 kleiner sein als 2^{10} * IDN79.
3. Wenn rotatorische Wichtung und Moduloformat in IDN76 gewählt sind und die Rotations-Lageauflösung IDN79 größer ist als 2^{20}, muss IDN103 kleiner sein als 2^{20} / IDN79.
4. Der Modulowert muss binär ohne Rest durch die aktive Lageauflösung teilbar sein.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	1	Hochlaufprüfung:	CP3
Maximum:	2^{31}-1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	2^{31}-1	ASCII-Kommando:	ERND / SRND
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.78 IDN104 Lageregler Kv-Faktor

Dies ist Kv-Faktor für den P-Lageregelkreis. Bei zu geringer Verstärkung reagiert der Antrieb träge oder zeigt eine schlechte Dämpfung. Ist der Wert zu hoch, pfeift der Antrieb oder schwingt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	60 (0 beim S300)	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	60000, (65000 beim S300)	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	900 (600 beim S300)	ASCII-Kommando:	GP * 6000
Einheit:	0.01 (m/min)/mm ≡ 0.01 (in/min)/mil ≡ 0.01 (kU/min)/rev	Version:	

3.79 IDN105 Lageregler-Nachstellzeit

Nur S400/S600. Dies ist die Nachstellzeit für den PI-Lageregelkreis.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	10	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	500	ASCII-Kommando:	GPTN * 10
Einheit:	0.1 ms	Version:	

3.80 IDN106 Stromregler-Proportionalverstärkung 1

Proportionalverstärkung für den momentenbildenden Strom (D) im PI-Stromregler.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0.001	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1.5	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0.1	ASCII-Kommando:	S300:MLGQ / 10 S400/S600: MLGQ * 100
Einheit:		Version:	

3.81 IDN107 Stromregler-Nachstellzeit 1

Nachstellzeit für den momentenbildenden Strom im PI-Stromregler.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	200	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	10000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	600	ASCII-Kommando:	KTN * 1000
Einheit:	µs	Version:	

3.82 IDN108 Feedrate Override

Der „Feedrate Override“ wird nur bei antriebsgeführten Fahrbefehlen wirksam. Der Antrieb berechnet hierbei die Geschwindigkeits-Sollwerte selbst. Der „Feedrate Override“ wirkt multiplizierend auf diese Geschwindigkeits-Sollwerte.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	10000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	10000	ASCII-Kommando:	OVRIDE *625 / 512
Einheit:	0.01%	Version:	

3.83 IDN109 Spitzenstrom Motor

Ist der Spitzenstrom des Motors kleiner als der Spitzenstrom des Verstärkers, so wird der Verstärkerstrom automatisch auf den Spitzenstrom des Motors begrenzt.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0.1 * IDN110	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2 * IDN110	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	IDN110	ASCII-Kommando:	MIPEAK * 1000
Einheit:	mA	Version:	

3.84 IDN110 Spitzenstrom Verstärker

Dieser Wert wird durch die Hardware definiert.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	durch Hardware definiert	ASCII-Kommando:	DIPEAK * 1000
Einheit:	mA	Version:	

3.85 IDN111 Stillstandstrom Motor

Dieser Parameter wird als Bezugsgröße für alle Drehmomentdaten und zur Bestimmung motorbezogener Stromwerte anhand der Drehmomentdaten verwendet.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0.1 * IDN112	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2.0 * IDN112	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	IDN112	ASCII-Kommando:	MICONT * 1000
Einheit:	mA	Version:	

3.86 IDN112 Nennstrom Verstärker

Diese hardwaredefinierte Variable wird automatisch vom Antrieb festgelegt.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	durch Hardware definiert	ASCII-Kommando:	DICONT
Einheit:	mA	Version:	

3.87 IDN113 Maximaldrehzahl des Motors

Die Maximaldrehzahl des Motors wird vom Hersteller im Motorendatenblatt angegeben.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	12000 U/min	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	3000 U/min	ASCII-Kommando:	MSPEED
Einheit:	IDN44,45,46 (Vorgabe: U/min / 10000)	Version:	

3.88 IDN114 Grenzlastintegral des Systems

Die zulässige Dauerlast des Systems. Das Grenzlastintegral ist als Prozentsatz des Dauerstroms des Systems definiert. Wird die Lastgrenze überschritten, so setzt der Antrieb das Warnbit für Überlastung in C2D (IDN12, Bit 0).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	100	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	80	ASCII-Kommando:	I2TLIM
Einheit:	% von min (IDN111, 112, oder P3020)	Version:	

3.89 IDN116 Auflösung Rotationsgeber 1 (Motorgeber)

Dieser Parameter definiert die Rotationsgeberauflösung des Motors (siehe IDN79).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	65536 (S300: 2)	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1048576 (S300: 231-1)	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1048576	ASCII-Kommando:	S300: BUSP6 S400/S600: 2^{PRBASE}
Einheit:	Inkremente	Version:	

3.90 IDN117 Auflösung Rotationsgeber 2 (externer Geber)

Die Auflösung des externen Gebers 2 enthält die Zyklen pro Umdrehung eines externen Geber (IDN53). Sie hängt von diesem Parameter und dem Multiplikationsfaktor 2 (IDN257) ab.

Auflösung = externer Geber (IDN117) x 4 x Multiplikationsfaktor 2 (IDN257)

Die maximale Auflösung wird in IDN79, geteilt durch 4, gesetzt. Der Antrieb prüft während des Hochlaufens, dass die Einstellung keinen höheren Wert ergibt. Falls sich ein höherer Wert ergibt, berechnet der Antrieb automatisch einen neuen Multiplikationsfaktor 2 (IDN247).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:	12	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	262144 (16384)	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	S300: BUSP7 S400/S600: FB2RES
Einheit:	Striche pro Umdrehung	Version:	

3.91 IDN119 Stromregler-Proportionalverstärkung 2

Proportionalverstärkung für den feldbildenden Strom (D) im PI-Stromregler. Der Parameter gibt die relative Verstärkung bezogen auf MLGQ an. (siehe auch IDN106). 60 bedeutet, dass die Verstärkung des D-Stromreglers 60% von MLGQ beträgt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	1	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	3 000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	100	ASCII-Kommando:	MLGQ * 100
Einheit:		Version:	

3.92 IDN120 Stromregler-Nachstellzeit 2

Dies ist die Nachstellzeit für den feldbildenden Strom im PI-Stromregler. Siehe auch IDN 107.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	200	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	10 000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	600	ASCII-Kommando:	KTN * 1000
Einheit:	µs	Version:	

3.93 IDN121 Lastgetriebe Eingangsumdrehungen

Die Werte für die Eingangsumdrehungen müssen ganzzahlig eingegeben werden. Das Verhältnis zwischen IDN121 und 122 kann zwischen 0,01 und 100 liegen.

$$Getriebeübersetzung = \frac{Eingangsumdrehungen(IDN121)}{Ausgangsumdrehungen(IDN122)}$$

einfaches Beispiel zur Übersetzung 1
100 = 100 Motorumdrehungen / 1 Umdrehung an der Last

einfaches Beispiel zur Übersetzung 2
0.01 = 1 Motorumdrehung / 100Umdrehungen an der Last

Beispiel:
Motor: 770 U/min, Last 17,5 U/min => Übersetzungsverhältnis = 42,5 und liegt somit im zulässigen Bereich.
Die IDNs hätten z.B. die folgenden Einstellungen: IDN 121 = 85 , IDN 122 = 2

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP 3
Minimum:	IDN122 / 100	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	IDN122 * 100	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	S300: BUSP3 S400/S600: FB_ACCFDIV
Einheit:		Version:	

3.94 IDN122 Lastgetriebe Ausgangsumdrehungen

Die Werte für die Ausgangsumdrehungen müssen ganzzahlig eingegeben werden.
Das Verhältnis zwischen IDN121 und 122 kann zwischen 0,01 und 100 liegen (⇒ IDN 121).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP 3
Minimum:	IDN121 / 100	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	IDN121 * 100	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	S300: BUSP4 S400/S600: FB_ACCFNUM
Einheit:		Version:	

3.95 IDN123 Vorschubkonstante

Die Vorschubkonstante beschreibt das Maschinenelement, welches eine rotatorische Bewegung in eine lineare Bewegung umsetzt. IDN123 gibt das verfahrene lineare Wegmaß bei einer Umdrehung des Maschinenelements an. Diese IDN ist nur aktiv, wenn die lineare Wichtung in IDN76 gewählt wird. Diese IDN beschreibt außerdem den Vorschub bei linearer Drehzahlwichtung.

Der Maximalwert beträgt 10.000.000.

Durch die Verwendung der Parameter 121 und 122 ändert sich das Minimum in
min: 100 x (IDN122/IDN121)
und das Maximum in max: 100.000.000 x (IDN122/IDN121).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:	100	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	10 000 000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	100 000	ASCII-Kommando:	S300: BUSP5 S400/S600: FB_LTF
Einheit:	IDN76, 77, 78	Version:	

3.96 IDN127 Kommando: Umschaltvorbereitung auf CP3

Mit diesem Kommando wird sichergestellt, dass der Antrieb für die Umschaltung von CP2 auf CP3 bereit ist. Der Master muss dieses Kommando fehlerfrei durchführen, bevor er von CP2 auf CP3 umschalten kann. Ist das nicht der Fall, enthält IDN21 eine Liste der IDN, die der Antrieb als ungültig ansieht.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.97 IDN128 Kommando: Umschaltvorbereitung auf CP4

Mit diesem Kommando wird sichergestellt, dass der Antrieb für die Umschaltung von CP3 auf CP4 bereit ist. Der Master muss dieses Kommando fehlerfrei durchführen, bevor er von CP3 auf CP4 umschalten kann. Ist das nicht der Fall, enthält IDN22 eine Liste der IDN, die der Antrieb als ungültig ansieht.

Falls Makros in CP2 oder CP3 geändert wurden, muss der Antrieb das Makroprogramm erneut kompilieren und einen Warmstart durchführen, der bis zu 3 Minuten dauern kann. Während des Warmstarts gehen die drei LEDs an der Vorderseite des Antriebs an und zeigen drei blinkende Punkte. Außerdem wird während des Warmstarts IDN182 Bit 1 gesetzt und danach gelöscht. Alternativ kann das serielle Interface zum Speichern aller Werte und Zurücksetzen des Antriebs verwendet werden, bevor die Umschaltvorbereitung auf CP4 erfolgt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.98 IDN129 Hersteller-Zustandsklasse 1 (MC1D)

Mit diesem Parameter wird der Status der gehaltenen, herstellerspezifischen Antriebsfehler aufgelistet. In diesem Fehlerfall verlangsamt der Antrieb bis zum Stillstand und wird deaktiviert. Das Statusbit C1D (AT Statusbit 13) und IDN11 Bit 15 (Hersteller Zustandsklasse C1D / Herstellerspezifischer Fehler) werden gesetzt; außerdem wird das entsprechende herstellerspezifische Fehlerbit in IDN129 gesetzt. Siehe auch IDN11 und IDN99.

Bit	Beschreibung	Kaltstart	Fehler
LSB 0	AS (Wiederanlaufsperre)	ja	F27
1	Prüfsummenfehler nichtflüchtiger Speicher	ja	F09, F10
2	Warnung-Fehler (die eigentliche Warnung ist Maske für einen Fehler)	nein	F24
3	Motorbremsfehler	ja	F11
4	Versorgungsspannung liegt nicht an.	nein	F16
5	A/D-Wandler Fehler	ja	F17
6	Fehler Bremsschaltung (früher Ballast genannt)	ja	F18
7	Systemfehler	ja	F32
8	Makrofehler	nein	F31
9	Motorüberdrehzahl	nein	F08
10	Zu hohe Lagesollwertdifferenz	nein	F28
11	Unzulässige Softwareaktivierung (keine Hardwareaktivierung), siehe IDNP3028	nein	F29
12 - 15			

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	ERRCODE

3.99 IDN130 Messwert 1 positiv

Mit dem Kommando „Messtasterzyklus“ (IDN170) wird eine Position erfasst, wenn sich ein digitaler Eingang ändert. IDN130 enthält die erfasste Position, wenn der „Messtaster Steuerparameter“ (IDN169, Bit 0) für Messtaster 1 so konfiguriert ist, dass der Messtaster die Position an der positiven Flanke des digitalen Eingangs erfasst.
Zur Auswahl der Quelle der Positionsinformation ⇒ IDNP 3018.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	S300: LATCH1P32 S400/S600: LATCH32
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.100 IDN131 Messwert 1 negativ

Mit dem Kommando „Messtasterzyklus“ (IDN170) wird eine Position erfasst, wenn sich ein digitaler Eingang ändert. IDN131 enthält die erfasste Position, wenn der „Messtaster Steuerparameter“ (IDN169, Bit 1) für Messtaster 1 so konfiguriert ist, dass der Messtaster die Position an der negativen Flanke des digitalen Eingangs erfasst.
Zur Auswahl der Quelle der Positionsinformation ⇒ IDNP 3018.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	S300: LATCH1N32 S400/S600: LATCH32N
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.101 IDN132 Messwert 2 positiv

Mit dem Kommando „Messtasterzyklus“ (IDN170) wird eine Position erfasst, wenn sich ein digitaler Eingang ändert. IDN132 enthält die erfasste Position, wenn der „Messtaster Steuerparameter“ (IDN169, Bit 2) für Messtaster 2 so konfiguriert ist, dass der Messtaster die Position an der positiven Flanke des digitalen Eingangs erfasst.
Zur Auswahl der Quelle der Positionsinformation ⇒ IDNP 3018.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	S300: LATCH2P32 S400/S600: LATCHX32
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.102 IDN133 Messwert 2 negativ

Mit dem Kommando „Messtasterzyklus“ (IDN170) wird eine Position erfasst, wenn sich ein digitaler Eingang ändert. IDN133 enthält die erfasste Position, wenn der „Messtaster Steuerparameter“ (IDN169, Bit 3) für Messtaster 2 so konfiguriert ist, dass der Messtaster die Position an der negativen Flanke des digitalen Eingangs erfasst.
Zur Auswahl der Quelle der Positionsinformation ⇒ IDNP 3018.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	S300: LATCH2N32 S400/S600: LATCHX32N
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.103 IDN134 Master Steuerwort

Das Steuerwort des Antriebs im MDT wird in IDN134 als Diagnosehilfe abgebildet. Genauer Informationen entnehmen Sie bitte der Sercos-Norm (siehe auch MDT-Steuerbit 13-15 ⇒ S. 21).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.104 IDN135 Antrieb Statuswort

Das Statuswort des AT-Telegramms wird in IDN135 als Diagnosehilfe abgebildet.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.105 IDN136 Beschleunigungsgrenzwert positiv

Dieser Parameter definiert die maximale positive Beschleunigung des Antriebs, wenn sich dieser im Geschwindigkeits- oder Lagereglermodus befindet.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	1	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	32767	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	10	ASCII-Kommando:	ACC
Einheit:	IDN160, 161, 162	Version:	

3.106 IDN137 Beschleunigungsgrenzwert negativ

Dieser Parameter definiert die maximale Geschwindigkeitsabnahme (negative Beschleunigung) des Antriebs, wenn sich dieser im Geschwindigkeits- oder Lagereglermodus befindet.

Der Antrieb verwendet alternativ den schnellen Verzögerungsgrenzwert (IDNP3022) unter folgenden Bedingungen: Lagegrenzwerte treten auf, ein Fehler ist aufgetreten oder der Master hat eine aktive Sperre (MDT Steuerwort, Bit 15) angefordert. Der schnelle Verzögerungsgrenzwert (IDNP3022) wird immer unter diesen Bedingungen vom Antrieb verwendet.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	-32767	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	-1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	-10	ASCII-Kommando:	DEC
Einheit:	IDN160, 161, 162	Version:	

3.107 IDN138 Beschleunigungsgrenzwert bipolar

Dieser Parameter begrenzt die Beschleunigung symmetrisch zum programmierten Wert in beide Richtungen.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{15} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	10	ASCII-Kommando:	ACC, DEC
Einheit:	IDN160, 161, 162	Version:	

3.108 IDN140 Reglergerätetyp

Die Betriebsdaten des Reglergerätetyps enthalten den Firmennamen und den Gerätetyp des Herstellers. Der Master kann diese IDN evtl. dazu verwenden, um die Textbeschreibung des Regler-Typs zu lesen. Liest man die IDN 140 über den Servicekanal aus, so erhält man z.B. „SR 603“ bei einem SERVOSTAR 603.

Datenlänge:	1-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Text	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	HVER
Einheit:		Version:	

3.109 IDN141 Motortyp

Der Master kann mit Hilfe dieser IDN den Beschreibungstext für den Motortyp lesen oder schreiben. Mit IDNP 3046 kann der Master den zu verwendenden Motor aus der Motordatenbank des Antriebs auswählen.

Datennläge:	1-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Text	Schreibzugriff:	CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	”NN”	ASCII-Kommando:	MNAME
Einheit:		Version:	

3.110 IDN142 Anwendungsart

Der Master kann dieser IDN zur Speicherung des Beschreibungstextes für die Antriebsanwendung verwenden.

Datenlänge:	1-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Text	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	”DRIVE0”	ASCII-Kommando:	ALIAS
Einheit:		Version:	

3.111 IDN143 Interface-Version

Dieser Parameter enthält die Versionsnummer der SERCOS-Spezifikation. Der Antrieb entspricht dieser Version der Spezifikation.

Datenlänge:	1-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Text	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	”V01.10”	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.112 IDN147 Referenzfahrt-Parameter

Das Kommando „Antriebsgeführtes Referenzieren“ (IDN148) wird über IDN41, IDN42 und IDN147 konfiguriert.

Falls der Referenzschalter im Antrieb ausgewertet wird (Bit 1=0 und Bit 2=1), werden nur die Bits 0, 5 und 6 unterstützt.

Alle anderen reservierten Bit müssen wie in der folgenden Tabelle angezeigt gesetzt werden. Unterschiedliche Referenzfahrt-Arten siehe auch IDNP3027.

Wenn die Lageregelung am externen Geber gesetzt ist, muss Bit 3 auf 1 gesetzt werden.

Bit	Beschreibung	Einstellung 0	Einstellung 1
LSB 0	Referenzfahrt-Richtung	Rechtsdrehung	Linksdrehung
1	Polarität Referenzschalter	aktiv bei positiver Flanke	aktiv bei negativer Flanke
2	Position Referenzschalter	Master	Antrieb
3	Geberquelle	Motor	extern
4	Reserviert: Auswertung im Antrieb	Auf 0 setzen	nicht ausgewertet
5	Auswertung Referenzschalter	auswerten	nicht ausgewertet
6	Auswertung Nullimpuls	auswerten	
7	Reserviert: Stoppbedingung	nach Positionserfassung	am Referenzpunkt (IDN52, 54)
8 - 15	Reserviert	Auf 0 setzen	

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0085h	ASCII-Kommando:	

3.113 IDN148 Kommando: Antriebsgeführtes Referenzieren

Der Antrieb schaltet automatisch in die antriebsinterne Lageregelung und wird referenziert. Die Referenzierung wird über „Referenzfahrt-Geschwindigkeit“ (IDN41). „Referenzfahrt-Beschleunigung“ (IDN42) und „Referenzfahrt-Parameter“ (IDN147) konfiguriert.
Eine Referenzfahrt ist unter den folgenden Bedingungen nicht möglich:

1) Der Antrieb ist deaktiviert, oder der Master löscht eines der Aktivierungsbit (MDT Bit 13-15) während des antriebsgeführten Referenzierens.
2) Das Kommando „Messtasterzyklus“ (IDN170) ist aktiv.
3) Der Referenzschalter befindet sich im Antrieb (IDN147, Bit 2 ist gesetzt) und wird während des Referenzierens ausgewertet (IDN147, Bit 5 ist gelöscht). Außerdem wurde ein konfigurierbarer Eingang nicht als Referenzschaltereingang konfiguriert.
4) Ein Fehler ist während des antriebsgeführten Referenzierens aufgetreten.

Der Master sollte das antriebsgeführte Referenzieren erst abbrechen, wenn er seinen Lagekommando mit dem aktuellen Lagebefehl des Antriebs abgeglichen hat. Der Master kann das antriebsgeführte Referenzieren abbrechen, indem er zunächst den Antrieb mit dem Start-/Stoppbit (MDT-Steuerbit 13) anhält, seinen Positionssollwert mit dem Antrieb abgleicht und dann das Kommando abbricht.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.114 IDN159 Überwachungsfenster

Das Überwachungsfenster definiert die maximale Lageabweichung. Wenn die absolute Differenz zwischen dem aktiven Lageistwert und dem aktiven Lagesollwert außerhalb des Überwachungsfensters liegt, wird der Fehler F03 „exzessive Regelabweichung“ generiert (IDN11, Bit 11).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{31} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	262144	ASCII-Kommando:	PEMAX
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.115 IDN160 Wichtungsart für Beschleunigungsdaten

Dieser Parameter definiert die Wichtungsoptionen für alle Beschleunigungsdaten. Für die Option „ungewichtet“ werden alle Beschleunigungsdaten in ms gewichtet, um den bipolaren Geschwindigkeitsgrenzwert zu erreichen. Ein neuer Wert wird erst aktiv, wenn dieser Parameter im nichtflüchtigen Speicher gesichert und ein Kalt- oder Warmstart (IDN128) ausgelöst ist.

Bit		Beschreibung
2 - 0	Wichtungsmethode	000 = ungewichtet 001 = reserviert: translatorische Wichtung 010 = rotatorische Wichtung
3	Standardwichtungsart	0 = Vorzugswichtung 1 = Parameterwichtung
4	Einheiten bei translatorischer Bewegung	0 = Meter (m)
4	Einheiten bei rotatorischer Bewegung	0 = Radiant (rad)
5	Zeiteinheit	0 = Sekunde (s)
6	Datenbezug	0 = Motorwelle
15-7	Reserviert	

* Die rotatorische Parameter-Wichtungseinstellung (IDN160 = 000Ah) kann nicht im EEPROM gespeichert werden (siehe IDN161, 162).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	000Ah	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	S400/S600: 0 S300: 1	ASCII-Kommando:	ACCUNIT

3.116 IDN161 Wichtungsfaktor für Beschleunigungsdaten

Nur bei rotatorischer Parameterwichtung (siehe IDN160).
Dieser Parameter definiert den Wichtungsfaktor für alle Beschleunigungsdaten im Antrieb.

$$\text{LSB Wichtung} = \text{Faktor(IDN161)} \bullet 10^{\text{Exponent(IDN162)}} \left\{\frac{\text{rad}}{\text{s}^2}\right\}$$

$$\text{Bevorzugte Wichtung (Vorgabe)} = 1 \bullet 10^{-3} \left\{\frac{\text{rad}}{\text{s}^2}\right\}$$

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.117 IDN162 Wichtungsexponent für Beschleunigungsdaten

Nur bei rotatorischer Parameterwichtung (siehe IDN160).
Dieser Parameter definiert den Wichtungsexponent für alle Beschleunigungsdaten im Antrieb.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	-3	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	-3	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.118 IDN169 Messtaster Steuerparameter

Dieser Parameter definiert die Flanke des Eingangssignals, die zu einer Positionserfassung während des Kommandos „Messtasterzyklus“ (IDN170) führt. Jeder Messtaster kann zur Positionserfassung an beiden Signalflanken der Messtaster eingesetzt werden, allerdings müssen die Messtasterflanken mindestens 0,5 Millisekunden auseinander liegen.

In der folgenden Tabelle sind die festen Einstellungen angegeben, wenn nur der digitale Eingang 2 für die gehaltene Funktion verwendet wird. Informationen zu den anderen Einstellungen siehe IDNP3018.

Bit	Beschreibung	Einstellung
LSB 0	Messtaster 1 – Motorpositionserfassung an positiver Flanke	0 = nicht aktiv 1 = aktiv
1	Messtaster 1 – Motorpositionserfassung an negativer Flanke	0 = nicht aktiv 1 = aktiv
2	Messtaster 2 – Erfassung externe Position an positiver Flanke	0 = nicht aktiv 1 = aktiv
3	Messtaster 2 – Erfassung externe Position an negativer Flanke	0 = nicht aktiv 1 = aktiv
4 - 15	Reserviert	Auf 0 setzen

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	15	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.119 IDN170 Kommando: Messtasterzyklus

Im Messtasterzyklus werden die Lagedaten erfasst, wenn sich ein digitaler Eingang ändert. Jeder Messtaster kann mit Hilfe beider Flanken (positive und/oder negative) eine Positionserfassung des digitalen Eingangssignals auslösen, sofern die Flanken mindestens 0,5 Millisekunden auseinander liegen. Der „Messtaster-Steuerparameter“ (IDN169) dient zur Konfiguration der Flanken des digitalen Eingangs, die eine Positionserfassung auslösen. Sobald der Messtasterzyklus vom Master (durch Setzen von IDN170 auf 3) gestartet ist, läuft er so lange, bis entweder der Master den Zyklus abbricht oder ein Messtasterfehler auftritt.

Der Messtasterzyklus ist unter den folgenden Bedingungen nicht möglich:

1) Das Kommando „Antriebsgeführtes Referenzieren“ (IDN148) ist aktiv.

2) Ein digitaler Eingang wurde nicht als Positionserfassungseingang (IDNP3001) konfiguriert.

Während der Aktivierung des Messtasterzyklus aktiviert der Master den Messtaster-Trigger, indem er das Signal „Messtaster Freigabe“ (IDN405 oder IDN406) setzt. Nach der Aktivierung des Messtaster-Trigger hält die nächste positive und/oder negative Flanke (gemäß Spezifikation in IDN169) die Motor-
position an den Messtastereingängen (IDN401 oder IDN402) und veranlasst, dass die entsprechenden Bit für „Messwertstatus“ (IDN179) gesetzt werden.

Alle weiteren Änderungen im Messtastereingang werden ignoriert, bis der Master den Messtaster-Trigger erneut durch Löschen und Setzen des Freigabesignals für den Messtaster aktiviert. Der Master kann erfasste Positionen über den „Messwert 1+2 positiv“ (IDN130 und IDN132) und „Messwert 1+2 negativ“ (IDN131 und IDN133) lesen.

Der Antrieb unterstützt zwei physische Messtastereingänge, die über IDNP3001 und IDNP3000 vorkonfiguriert werden müssen, bevor der Messtasterzyklus starten kann.

Die Konfiguration wird über IDNP3018 gewählt:
Messtaster 1 mit dem physischen Eingang 2 und Messtaster 2 mit dem physischen Eingang 1 sowie alle Kombinationen für die Geberarten für beide Messtaster.

Es ist möglich, nur einen physischen Messtastereingang (digitaler Eingang 2) mit den beiden logischen Messtastern zu verwenden, die unabhängig betrieben werden. Der logische Messtaster 1 unterstützt dann die Erfassung des Motormesssystems, der logische Messtaster 2 die Erfassung des externen Gebers.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.120 IDN179 Messwertstatus

Dieser Parameter zeigt an, ob eine Position erfasst und in einer der IDN für „Messwert“ (IDN 130 bis 133) gehalten wird. IDN179 dupliziert die in IDN 409 bis 412 gefundenen Informationen.

Bit	Beschreibung	Einstellung
LSB 0	Messtaster 1 – Messwert 1 positiv erfasst (IDN130)	0 = nicht erfasst, 1 = erfasst
1	Messtaster 1 – Messwert 1 negativ erfasst (IDN131)	0 = nicht erfasst, 1 = erfasst
2	Messtaster 2 – Messwert 2 positiv erfasst (IDN132)	0 = nicht erfasst, 1 = erfasst
3	Messtaster 2 – Messwert 2 negativ erfasst (IDN133)	0 = nicht erfasst, 1 = erfasst
4 - 15	Reserviert	Auf 0 setzen

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.121 IDN181 Hersteller-Zustandsklasse 2 (MC2D)

Dieser Parameter listet die herstellerspezifischen Warnungen für den Antrieb auf. Wird eine Warnung in IDN181 gesetzt oder gelöscht, so wird ebenfalls der herstellerspezifische Betriebszustand in der Zustandsklasse 2 (IDN12 Bit 15) gesetzt. Beim Lesen von IDN181 über den Servicekanal wird Bit 15 von IDN12 auf 0 zurückgesetzt.

Bit	Beschreibung	Einstellung
LSB 0	Spannungsüberwachung SinCos Geber	0 = no warning 1 = warning
1-15	Reserviert	

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.122 IDN182 Hersteller-Zustandsklasse 3 (MC3D)

Dieser Parameter listet die herstellerspezifischen Status für den Antrieb auf. Wird eine Statusbedingung in IDN182 gesetzt oder gelöscht, so wird ebenfalls der herstellerspezifische Betriebszustand in der Zustandsklasse 3 (IDN13 Bit 15) gesetzt. Beim Lesen von IDN182 über den Servicekanal wird Bit 15 von IDN13 auf 0 zurückgesetzt.

Bit	Beschreibung	Einstellung
LSB 0	Hardware enable	0 = keine Meldung 1 = Betriebszustand steht an
1	Warmstart (IDN128)	0 = läuft nicht, 1 = läuft noch
2	Wake&Shake nicht abgeschlossen	
3 - 15	Reserviert	

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.123 IDN185 Länge des konfigurierbaren Datensatzes im AT

Dieser Parameter definiert die maximale Länge (in Byte) des zyklischen Datenfeldes im AT. Der Master kann mit Hilfe dieser IDN festlegen, wie viele IDN im Anwendungstelegramm abgelegt werden können (siehe IDN15).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	24	ASCII-Kommando:	
Einheit:	Byte	Version:	

3.124 IDN186 Länge des konfigurierbaren Datensatzes im MDT

Dieser Parameter definiert die maximale Länge (in Byte) des zyklischen Datenfeldes im MDT. Der Master kann mit Hilfe dieser IDN festlegen, wie viele IDN in einem Anwendungstelegramm abgelegt werden können (siehe IDN15).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	12	ASCII-Kommando:	
Einheit:	Byte	Version:	

3.125 IDN187 IDN-Liste der konfigurierbaren Daten im AT

Dieser Parameter listet alle IDN auf, die als zyklische AT-Daten übertragen werden können. Der Master kann mit Hilfe dieser IDN die IDN festlegen, die in einem Antriebstelegramm abgelegt werden können (siehe IDN15). Die folgenden IDN können als zyklische AT-Daten festgelegt werden.

IDN	Beschreibung	IDN	Beschreibung
11	Zustandsklasse 1	P3012	Differenzwert Messtaster 1
40	Geschwindigkeits-Istwert	P3013	Differenzwert Messtaster 2
51	Lageistwert 1 (Motorgeber)	P3030	Status digitaler Eingang 1
53	Lageistwert 2 (externer Geber)	P3031	Status digitaler Eingang 2
59	Positionsschaltpunkt-Parameter	P3032	Status digitaler Eingang 3
80	Drehmoment-Sollwert Feedback	P3033	Status digitaler Eingang 4
84	Drehmoment-Istwert	P3034	Wert analoger Eingang 1
129	Hersteller-Zustandsklasse 1	P3035	Wert analoger Eingang 2
130	Messwert 1 positiv	P3050	Wert analoger Ausgang 1
131	Messwert 1 negativ	P3051	Wert analoger Ausgang 2
132	Messwert 2 positiv	P3054	DPRVAR 1
133	Messwert 2 negativ		
189	Schleppabstand		
347	Geschwindigkeits-Regelabweichung		

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.126 IDN188 IDN-Liste der konfigurierbaren Daten im MDT

Dieser Parameter listet alle IDN auf, die als zyklische MDT-Daten übertragen werden können. Der Master kann mit Hilfe dieser IDN die IDN festlegen, die in einem Anwendungstelegramm abgelegt werden können (siehe IDN15).
Die folgenden IDN können als zyklische MDT-Daten festgelegt werden.

IDN	Beschreibung	IDN	Beschreibung
36	Geschwindigkeits-Sollwert	P3036	Steuerung/Status digitaler Ausgang 1
47	Lagesollwert	P3037	Steuerung/Status digitaler Ausgang 2
60	Positionsschaltpunkt 1	P3045	Strom Integral Vorladung
62	Positionsschaltpunkt 3	P3050	nur S400/S600: Wert analoger Ausgang 1
64	Positionsschaltpunkt 5	P3051	nur S400/S600: Wert analoger Ausgang 2
66	Positionsschaltpunkt 7	P3053	DPRVAR 9
80	Drehmoment-Sollwert	P3055	nur S300: externe Geschwindigkeitsvorsteuerung
81	Drehmoment-Sollwert additiv	P3056	nur S300: externe Beschleunigungsvorsteuerung
92	Drehmoment-Grenzwert bipolar		

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.127 IDN189 Schleppabstand

Dies ist der Abstand zwischen dem Lagesollwert und dem entsprechenden Lageistwert (1 oder 2). Der Antrieb berechnet diesen Wert, indem er den Lageistwert (1 oder 2) vom Lagesollwert subtrahiert.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	PE
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.128 IDN192 IDN-Liste der zu sichernden Betriebsdaten (Backup)

Dieser Parameter erzeugt eine Liste aller IDN, die für den Betrieb des Antriebs wichtig sind. Der Master kann mit Hilfe dieser Liste die Antriebsparameter sichern. Nach einem Austausch des Antriebs können die IDN dieser Liste in den Ersatzantrieb geladen werden. Dabei wird entweder die in IDN288 und IDN289 festgelegte Reihenfolge oder die direkte Reihenfolge dieser IDN verwendet.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.129 IDN196 Nennstrom Motor

Dieser Parameter legt den Nennstrom des Motors fest. Ist der Nennstrom des Motors niedriger als der Nennstrom des Verstärkers, so wird der Verstärkerstrom automatisch auf den Nennstrom des Motors begrenzt.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0.1 * IDN112	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2 * IDN112	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	IDN112	ASCII-Kommando:	MICONT*1000
Einheit:	mA	Version:	

3.130 IDN200 Warnschwelle Verstärkertemperatur

Nur S300: Überschreitet die Verstärkertemperatur den Schwellenwert, so setzt der Antrieb das entsprechende Warnbit in IDN 12 (IDN12 C2D Bit 2).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	600	ASCII-Kommando:	
Einheit:	IDN208	Version:	

3.131 IDN201 Warnschwelle Motortemperatur

Nur S300: Überschreitet die Motortemperatur den Schwellenwert, so setzt der Antrieb das entsprechende Warnbit in IDN 12 (IDN12 C2D Bit 3).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	2500	ASCII-Kommando:	
Einheit:	Ohm	Version:	

3.132 IDN203 Abschalttemperatur Verstärker

Überschreitet die Verstärkertemperatur (Kühlkörpertemperatur) den Wert der Verstärker-Abschalttemperatur, so setzt der Antrieb das Fehlerbit für den Übertemperaturfehler des Verstärkers in C1D (IDN11 Bit 1).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	200	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	850	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	800	ASCII-Kommando:	MAXTEMPH * 10
Einheit:	IDN208	Version:	

3.133 IDN205 Abschalttemperatur Kühlungsfehler

Übersteigt die Temperatur im Antriebsgehäuse den Wert für „Kühlungsfehler Abschalttemperatur“, so setzt der Antrieb das Fehlerbit für einen Fehler des Kühlungssystems in C1D (IDN11 Bit 3).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	100	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	800	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	700	ASCII-Kommando:	MAXTEMPE * 10
Einheit:	IDN208	Version:	

3.134 IDN208 Wichtungsart für Temperaturdaten

Dieser Parameter definiert die Wichtungsoptionen für alle Temperaturdaten.

Bit		Beschreibung
0	Wichtungsmethode	0 = 0.1°C
15-1		

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0000h	ASCII-Kommando:	

3.135 IDN256 Vervielfachung 1

Der Multiplikationsfaktor 1 definiert die antriebsinterne Multiplikation eines Drehgebers für den Positionsistwert 1 (IDN 51).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	256	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.136 IDN257 Vervielfachung 2

Dieser Parameter definiert die antriebsinterne Multiplikation eines Messsystems als externen Geber für den Lageistwert 2 (IDN53). Wenn die Auflösung des Gebers 2 (IDN117) nicht durch 2 teilbar ist, kann der Antrieb eine zusätzliche Wichtung für IDN53 verwenden.
Schreibt der Master IDN117, so berechnet der Antrieb automatisch die „Vervielfachung 2“ (IDN257) für den externen Geber und bei Bedarf einen zusätzlichen Wichtungsfaktor, um den externen Geber auf die in IDN79 gesetzte Rotations-Lageauflösung zu wichten (siehe IDN53, 79 und 117). Der Antrieb führt außerdem eine automatische Berechnung der Lageregelung mit externem Geber durch.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	256	ASCII-Kommando:	EXTMUL (nur S400/S600)
Einheit:		Version:	

3.137 IDN262 Kommando: Urladen

Mit diesem Kommando werden die Vorgabeparameter des Herstellers in den flüchtigen Speicher geladen. Die im nichtflüchtigen Speicher gesicherten Parameter bleiben unverändert. Die Vorgabeparameter stellen den problemlosen Betrieb des Antriebs zwar sicher, aber seine Funktion ist nicht unbedingt optimiert.

Mit diesem Kommando wird normalerweise das Makroprogramm geändert, und der Antrieb kompiliert das Makroprogramm erneut. Außerdem führt er einen Warmstart in der Prüfung des Zustandswechsels in CP4 durch. Dieser Warmstart kann bis zu 3 Minuten dauern. Während des Warmstarts gehen die drei LEDs an der Vorderseite des Antriebs an und zeigen drei blinkende Punkte. Außerdem wird während des Warmstarts IDN182 Bit 1 gesetzt und danach gelöscht. Alternativ kann die serielle Schnittstelle zum Speichern aller Werte und zurücksetzen des Antriebs verwendete werden, bevor die Umschaltvorbereitung auf CP4 erfolgt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	RSTVAR

3.138 IDN264 Kommando: Arbeitsspeicher sichern

Mit diesem Kommando werden alle für den Betrieb des Antriebs notwendigen Daten aus dem aktiven Speicher im nichtflüchtigen Speicher gesichert. IDN192 definiert, welche Daten für den Betrieb des Antriebs erforderlich sind. Zuvor gesicherte Daten werden überschrieben.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SAVE

3.139 IDN265 Sprachauswahl

Nur SERVOSTAR 300. Definiert die Sprache aller Textmeldungen.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1 = Englisch	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.140 IDN271 Antriebs-Kennung

Nur S400/S600. Der Master kann eine eindeutige Kennung für den Antrieb in dieser IDN speichern. Die Kennung wird im nichtflüchtigen Speicher gesichert, wenn das Kommando „Arbeitsspeicher sichern“ (IDN264) ausgeführt wird. Die Kennung wird auf Null zurückgesetzt, wenn das Kommando „Urladen“ (IDN262) ausgeführt wird.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	32 767	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	UID
Einheit:		Version:	

3.141 IDN278 Maximaler Verfahrweg

Nur SERVOSTAR 300.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0 bzw. Modulowert wenn aktiv	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{31} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SWE2
Einheit:		Version:	

3.142 IDN288 IDN-Liste der programmierbaren Daten in CP2

Dieser Parameter erzeugt eine Liste aller IDN, die vom Master in CP2 geschrieben werden können. Um Probleme mit der Datenabhängigkeit zu vermeiden, werden die IDN in der Reihenfolgen aufgeführt, in welcher der Master sie schreiben sollte. Solche Probleme können zum Beispiel entstehen, wenn der Bereich einer IDN von einer anderen IDN abhängt, die noch nicht geschrieben wurde.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.143 IDN289 IDN-Liste der programmierbaren Daten in CP3

Dieser Parameter erzeugt eine Liste aller IDN, die vom Master in CP3 geschrieben werden können. Um Probleme mit der Datenabhängigkeit zu vermeiden, werden die IDN in der Reihenfolgen aufgeführt, in welcher der Master sie schreiben sollte. Solche Probleme können zum Beispiel entstehen, wenn der Bereich einer IDN von einer anderen IDN abhängt, die noch nicht geschrieben wurde.

Datenlänge:	2-Byte-Elemente, Tabelle mit variabler Länge	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.144 IDN290 Gerätetyp

Nur SERVOSTAR 300.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.145 IDN296 Verstärkung Geschwindigkeitsvorsteuerung

Dieser Parameter definiert einen Multiplikator für die Geschwindigkeits-Vorsteuerung, die aus dem Lageprofil generiert wird. Die Geschwindigkeitsvorsteuerung dient der Reduzierung des geschwindigkeitsabhängigen Schleppabstandes. Die Geschwindigkeitsvorsteuerung wird zum Geschwindigkeitsbefehl addiert, wenn Bit 3 der aktiven, in IDN32 und/oder IDN33 definierten Betriebsart gesetzt und die Lageregelung aktiv ist.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1000	ASCII-Kommando:	GPFFV
Einheit:	0,1%	Version:	

3.146 IDN298 Abstand Referenzschalter

Der Abstand des Referenzschalters von der „optimalen“ Position nach dem Referenzieren. Die „optimale“ Position entspricht der Hälfte des Abstandes zwischen aufeinander folgenden Markerimpulsen (Codierer) oder Nullpunkten (Drehmelder). Um inkonsistente Referenzierung zu vermeiden, kann mit Hilfe des Referenzschalterabstands sichergestellt werden, dass sich der Referenzschalter in der richtigen Position befindet. Der Abstand des Referenzschalters gilt erst, wenn die Referenzfahrt erfolgreich abgeschlossen ist (IDN403 gesetzt).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.147 IDN300 Echtzeitsteuerbit 1

Nur S300: Dieser Parameter weist dem Echtzeitsteuerbit 1 (RTC Bit 1, MDT-Steuerwort Bit 6) eine Steuersignal-IDN zu. Zwei RTC-Bit werden im MDT-Steuerwort (Bit 6 und 7) definiert und können vom Master in jedem Kommunikationszyklus aktualisiert werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.148 IDN301 Zuweisung Echtzeitsteuerbit 1

Dieser Parameter weist dem Echtzeitsteuerbit 1 (RTC Bit 1, MDT-Steuerwort Bit 6) eine Steuersignal-IDN zu. Zwei RTC-Bit werden im MDT-Steuerwort (Bit 6 und 7) definiert und können vom Master in jedem Kommunikationszyklus aktualisiert werden.

Die folgenden Regeln gelten für die Zuweisung und Verwendung des RTC-Bit 1:
Nur bestimmte Steuersignal-IDN vom Typ „binär“ können den IDN für die Echtzeitsteuerzuweisung zugeordnet werden. Die Ausnahme ist IDN0, die darauf hinweist, dass das Echtzeitsteuerbit nicht definiert ist. Die folgenden IDN können als zyklische RTC-Signale zugewiesen werden:

IDN	Beschreibung	IDN	Beschreibung
0	leere IDN	P3036	Digitaler Ausgang 1
99	Fehler Löschen Kommando	P3037	Digitaler Ausgang 2
405	Enable Latch 1 (IDNP3039=0)	P3038	Enable Latch 1+2 (IDNP3039=1)
406	Enable Latch 2 (IDNP3039=0)	P3057	Disable CAM 1+2
		P3058	Disable CAM 3+4

Eine neue RTC-Bitzuweisung muss im Antrieb gültig sein, damit das Bit für „Servicekanal belegt“ gelöscht wird. Nachdem dieses Bit vom Antrieb zurückgesetzt ist, kann der Master das RTC-Bit 1 im Mastersteuerwort verarbeiten.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.149 IDN302 Echtzeitsteuerbit 2

Nur S300: Dieser Parameter weist dem Echtzeitsteuerbit 2 (RTC Bit 2, MDT-Steuerwort Bit 7) eine Steuersignal-IDN zu. Zwei RTC-Bit werden im MDT-Steuerwort (Bit 6 und 7) definiert und können vom Master in jedem Kommunikationszyklus aktualisiert werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.150 IDN303 Zuweisung Echtzeitsteuerbit 2

Dieser Parameter weist dem Echtzeitsteuerbit 2 (RTC Bit 2, MDT-Steuerwort Bit 7) eine Steuersignal-IDN zu. Zwei RTC-Bit werden im MDT-Steuerwort (Bit 6 und 7) definiert und können vom Master in jedem Kommunikationszyklus aktualisiert werden. Weiter Informationen siehe IDN301.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.151 IDN304 Echtzeitstatusbit 1

Dies ist der Wert der IDN, die RTS Bit 1 zugewiesen ist (siehe IDN 305).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.152 IDN305 Zuweisung Echtzeitstatusbit 1

Dies ist die IDN eines Echtzeitstatussignals, das in Echtzeitstatusbit 1 (AT-Statuswort Bit 6) erscheint. Zwei Echtzeitstatusbit sind im AT-Statuswort definiert (Bit 6 und 7) und werden vom Antrieb während CP4 kontinuierlich aktualisiert.

Die folgenden Regeln gelten für die Zuweisung und Verwendung eines Echtzeitstatusbit (z.B. für das Schreiben von IDN305 oder 307):
Nur bestimmte Statussignal-IDN vom Typ „binär“ können den IDN für die Echtzeitstatuszuweisung zugeordnet werden. Die Ausnahme ist IDN0, die darauf hinweist, dass das Echtzeitstatusbit nicht definiert ist.
Die folgenden IDN können als zyklische RTS-Signale zugewiesen werden.

IDN	Beschreibung	IDN	Beschreibung
0	Reserviert	403	Status der Lage-Istwerte
334	S300: Meldung Grenzwert Drehmoment überschritten	409	Meldung "Latch 1 positiv erfasst"
335	S300: Meldung Grenzwert Geschwindigkeit überschritten	410	Meldung "Latch 1 negativ erfasst"
336	Meldung "In Position"	411	Meldung "Latch 2 positiv erfasst"
400	Referenzschalter	412	Meldung "Latch 2 negativ erfasst"

Der Master sollte eine vorherige Echtzeitstatuszuweisung nicht mehr auswerten, nachdem er eine Schreibanforderung für Element 7 einer Zuweisungs-IDN für ein Echtzeitstatusbit gesendet hat. Das zuvor zugewiesene Echtzeitstatusbit bleibt gültig, bis das Bit für „Servicekanal belegt“ gesetzt wird.

Der Master sollte mit der Auswertung einer neuen Echtzeitstatusbitzuweisung erst beginnen, wenn das Bit für „Servicekanal belegt“ vom Antrieb zurückgesetzt wurde.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.153 IDN306 Echtzeitstatusbit 2

Dies ist der Wert der IDN, die RTS Bit 2 zugewiesen ist (siehe IDN 307).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.154 IDN307 Zuweisung Echtzeitstatusbit 2

Dies ist die IDN eines Echtzeitstatussignals, das in Echtzeitstatusbit 2 (AT-Statuswort Bit 7) erscheint. Zwei Echtzeitstatusbit sind im AT-Statuswort definiert (Bit 6 und 7) und werden vom Antrieb während CP4 kontinuierlich aktualisiert.
Weiter Informationen siehe IDN305.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	IDN	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.155 IDN311 Status Temperaturwarnung Verstärker

Nur S300: Diese Warnsignal-IDN wird gesetzt (Bit 0 = 1), wenn die Verstärker-Temperatur den in IDN 200 eingestellten Schwellenwert überschreitet.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.156 IDN312 Status Temperaturwarnung Motor

Diese Warnsignal-IDN wird gesetzt (Bit 0 = 1), wenn die Motor-Temperatur den in IDN 201 eingestellten Schwellenwert überschreitet.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.157 IDN323 Zielposition außerhalb Lagegrenzwerte

Diese Warnsignal-IDN wird gesetzt (Bit 0 = 1), wenn sich die Zielposition außerhalb des Verfahrbereichs befindet. Diese IDN wird gesetzt, wenn der Hardware- oder Softwareendschalter aktiv ist. Der Antrieb zeigt diese Bedingung durch die blinkende Warnung „n10“ oder „n07“ (außerhalb des positiven Bereichs) bzw. „n11“ oder „n06“ (außerhalb des negativen Bereichs) an. IDN323 dupliziert das Warnbit von C2D „Zielposition außerhalb des Verfahrbereichs“ (IDN12, Bit 13).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	siehe DRVSTAT

3.158 IDN334 Meldung Grenzwert Drehmoment überschritten

Nur S300: Diese Statussignal-IDN wird gesetzt, wenn der Drehmoment-Soll-Wert das Drehmoment-Limit in IDN 92 überschreitet. IDN334 dupliziert das Statusbit für C3D (IDN13, Bit 4) und kann über IDN305 oder IDN307 einem RTS-Bit (AT-Statuswort Bit 6 oder 7) zugewiesen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	RTS
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.159 IDN335 Meldung Grenzwert Geschwindigkeit überschritten

Nur S300: Diese Statussignal-IDN wird gesetzt, wenn der Geschwindigkeits-Sollwert das Geschwindigkeits-Limit in IDN 91 überschreitet. IDN334 dupliziert das Statusbit für C3D (IDN13, Bit 5) und kann über IDN305 oder IDN307 einem RTS-Bit (AT-Statuswort Bit 6 oder 7) zugewiesen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	RTS
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.160 IDN336 Meldung „In Position“

Diese Statussignal-IDN wird gesetzt, wenn der Unterschied zwischen dem Lagesollwert und dem Lageistwert in dem durch „Positionsfenster“ (IDN57) definierten Bereich liegt. IDN336 dupliziert das Statusbit „In Position“ für C3D (IDN13, Bit 6) und kann über IDN305 oder IDN307 einem RTS-Bit (AT-Statuswort Bit 6 oder 7) zugewiesen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	RTS
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	Siehe INPOS, DRVSTAT

3.161 IDN347 Geschwindigkeitsregelabweichung

Über diese IDN ruft der Master die momentane Geschwindigkeitsregelabweichung des Antriebs ab.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:	IDN 44, 45, 46	Version:	

3.162 IDN348 Verstärkungsfaktor der Beschleunigungsvorsteuerung

Falls über P-IDN 3052 die Beschleunigungsvorsteuerung aktiviert ist, dann beeinflusst dieser Wert die Stärke der Vorsteuerung.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1000	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	GPFFT
Einheit:		Version:	

3.163 IDN376 Unterstützte Baud Rate

Bit	Beschreibung	Bit	Beschreibung
0	2 Mbit/s	2	8 Mbit/s
1	4 Mbit/s	3	16 Mbit/s

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.164 IDN380 Zwischenkreisspannung Istwert

Über diese IDN ruft der Master die Zwischenkreisspannung des Antriebs ab.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	900	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	VBUS
Einheit:	Volt	Version:	

3.165 IDN383 Motortemperatur Istwert

Nur S300: Über diese IDN ruft der Master die Motortemperatur ab.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	TEMPM * 10
Einheit:	Ohm	Version:	

3.166 IDN384 Verstärkertemperatur Istwert

Über diese IDN ruft der Master die Verstärkertemperatur (Kühlkörpertemperatur) vom Antrieb ab.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	TEMPH * 10
Einheit:	IDN208	Version:	

3.167 IDN386 Aktives Feedbacksystem für Lageregelung

Nur S300: siehe IDNP 3017

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	EXTPOS
Einheit:		Version:	

3.168 IDN390 Diagnose Nummer

Nur S300: Hier werden Meldungen aus IDN95 hexadezimal gespiegelt.

0x0000 0001	Antrieb ist nicht in Phase 4	0x0000 0008	F28
0x0000 0003	Antrieb bereit zur Leistungszuschaltung	0x0000 0009	F29 HW-Enable
0x0000 0004	Antrieb disabled	0x0000 000A	IDN11 + IDN29
0x0000 0005	Antrieb enabled	0x0000 000B	Software Endschalter
0x0000 0006	F29 + IDN14	0x0000 000C	Kommando "Parkende Achse" aktiv
0x0000 0007	F05 + F16		

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Hexadezimal	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.169 IDN392 Geschwindigkeits-Istwert Filter

Nur S400/S600. Der Geschwindigkeits-Istwert passiert einen Low-Pass-Filter erster Ordnung, bevor er dem Geschwindigkeitsregelkreis zugeführt wird. Dieser Filter eignet sich zur Verbesserung der Schrittreaktion und Laufruhe, insbesondere bei sehr kleinen, extrem dynamischen Motoren. Wenn die Zeitkonstante des Filters zu niedrig ist, kann der Motor unruhig laufen. Ist die Zeitkonstante des Filters zu hoch, so kann die Motorreaktion zu weich und instabil sein. Die Zeitkonstante des Filters kann in Schritten von 100 µs eingestellt werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	65500	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	400	ASCII-Kommando:	GVFBT
Einheit:	µs	Version:	

3.170 IDN400 Status Referenzschalter

Diese IDN enthält den Status des Referenzschalters. Der als Referenzschaltereingang verwendete digitale Eingang wird über die IDN für den digitalen Eingangsmodus (IDNP3000, IDNP3001, IDNP3002 oder IDNP3003) zugewiesen. IDN400 eignet sich, um einem RTS-Bit das Referenzschaltersignal zuzuweisen.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	RTS
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	IN1, IN2, IN3, IN4

3.171 IDN401 Status Messtaster 1

Dieser Parameter enthält den Status des Messtastereingangs 1. Der digitale Eingang wird über IDNP3001 zugewiesen. Der Antrieb aktualisiert die IDN „Messtaster 1" nur, wenn der Messtasterzyklus (IDN170) aktiv und die Freigabe für Messtaster 1 (IDN405) gesetzt ist.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	IN1

3.172 IDN402 Status Messtaster 2

Dieser Parameter enthält den Status des Messtastereingangs 2. Der digitale Eingang wird über IDNP3001 zugewiesen. Der Antrieb aktualisiert die IDN „Messtaster 2" nur, wenn der Messtasterzyklus (IDN170) aktiv und die Freigabe für Messtaster 2 (IDN406) gesetzt ist.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	IN2

3.173 IDN403 Status Lage-Istwerte

Dieser Parameter wird vom Antrieb beim Umschalten der Lage-Istwerte auf das Nullpunktbezogene Koordinatensystem gesetzt. Das Statusflag wird nach dem Einschalten zurückgesetzt bzw. wenn das Kommando „Antriebsgeführtes Referenzieren“ (IDN148) gestartet wird. IDN403 kann einem RTS-Bit (AT-Statuswort Bit 6 oder 7) über IDN305 oder IDN307 zugewiesen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.174 IDN405 Freigabe Messtaster 1

Mit diesem Parameter wird der Positionserfassungsmechanismus aktiviert, damit die nächste, gültige Flanke des Messzyklussignals die aktuelle Position in IDN130 oder 131 ablegt. IDN405 kann einem RTC-Bit (MDT-Steuerwort 6 oder 7) über IDN301 oder IDN303 zugewiesen werden. Diese IDN ist schreibgeschützt, solange sie einem RTC-Bit zugewiesen ist, und kann nur über Systemkommunikation auf 0 zurückgesetzt werden. Weitere Informationen siehe IDN170 und IDNP3038.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.175 IDN406 Freigabe Messtaster 2

Mit diesem Parameter wird der Positionserfassungsmechanismus aktiviert, damit die nächste, gültige Flanke des Messzyklussignals die aktuelle Position in IDN132 oder 133 ablegt. IDN406 kann einem RTC-Bit (MDT-Steuerwort 6 oder 7) über IDN301 oder IDN303 zugewiesen werden. Diese IDN ist schreibgeschützt, solange sie einem RTC-Bit zugewiesen ist, und kann nur über Systemkommunikation auf 0 zurückgesetzt werden. Weitere Informationen siehe IDN170 und IDNP3038.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	

3.176 IDN409 Messwert 1 positiv erfasst

Dieser Parameter zeigt an, ob die erfassten Positionsdaten nach der positiven Flanke des Eingangssignals von Messtaster 1 (IDN401) in IDN130 gehalten werden. Die Positionsdaten können nur an der positiven Flanke von Messtaster 1 gehalten werden, wenn der „Messzyklus“ (IDN170) und der „Messtaster-Steuerparameter“ (IDN169) so konfiguriert sind, dass sie die positive Flanke von Messtaster 1 verwenden.
Außerdem muss Messtaster 1 durch Setzen von „Messtaster 1 Freigabe“ (IDN405) aktiviert werden. Nach der Aktivierung erfasst die nächste positive Flanke von Messtaster 1 die aktuelle Position, und „Messwert 1 positiv erfasst“ wird gesetzt, wenn die erfassten Daten in IDN130 zur Verfügung stehen. Sobald der gehaltene Status gesetzt ist, werden an der positiven Flanke von Messtaster 1 keine Lagedaten mehr erfasst, bis der Master Messtaster 1 durch Löschen und Setzen der Freigabe für Messtaster 1 wieder aktiviert. Der Haltestatus wird durch Löschen des Freigabesignals für Messtaster 1 zurückgesetzt.

IDN409 dupliziert die im Messtasterstatus (IDN179, Bit 0) gefundenen Informationen. IDN409 kann einem RTS-Bit (AT-Statuswort Bit 6 oder 7) über IDN305 oder IDN307 zugewiesen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.177 IDN410 Messwert 1 negativ erfasst

Dieser Parameter zeigt an, ob die erfassten Positionsdaten nach der negativen Flanke des Eingangssignals von Messtaster 1 (IDN401) in IDN131 gehalten werden. Die Positionsdaten können nur an der negativen Flanke von Messtaster 1 gehalten werden, wenn der „Messzyklus“ (IDN170) und der „Messtaster-Steuerparameter“ (IDN169) so konfiguriert sind, dass sie die negative Flanke von Messtaster 1 verwenden.
Außerdem muss Messtaster 1 durch Setzen von „Messtaster 1 Freigabe“ (IDN405) aktiviert werden. Nach der Aktivierung erfasst die nächste negative Flanke von Messtaster 1 die aktuelle Position, und „Messwert 1 negativ erfasst“ wird gesetzt, wenn die erfassten Daten in IDN131 zur Verfügung stehen. Sobald der gehaltene Status gesetzt ist, werden an der negativen Flanke von Messtaster 1 keine Lagedaten mehr erfasst, bis der Master Messtaster 1 durch Löschen und Setzen der Freigabe für Messtaster 1 wieder aktiviert. Der Haltestatus wird durch Löschen des Freigabesignals für Messtaster 1 zurückgesetzt.

IDN410 dupliziert die im Messtasterstatus (IDN179, Bit 1) gefundenen Informationen. IDN410 kann einem RTS-Bit (AT-Statuswort Bit 6 oder 7) über IDN305 oder IDN307 zugewiesen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.178 IDN411 Messwert 2 positiv erfasst

Dieser Parameter zeigt an, ob die erfassten Positionsdaten nach der positiven Flanke des Eingangssignals von Messtaster 1 (IDN402) in IDN132 gehalten werden. Die Positionsdaten können nur an der positiven Flanke von Messtaster 2 gehalten werden, wenn der „Messzyklus“ (IDN170) und der „Messtaster-Steuerparameter“ (IDN169) so konfiguriert sind, dass sie die positive Flanke von Messtaster 2 verwenden.
Außerdem muss Messtaster 2 durch Setzen von „Messtaster 2 Freigabe“ (IDN406) aktiviert werden. Nach der Aktivierung erfasst die nächste positive Flanke von Messtaster 2 die aktuelle Position und „Messwert 2 positiv erfasst“ wird gesetzt, wenn die erfassten Daten in IDN132 zur Verfügung stehen. Sobald der gehaltene Status gesetzt ist, werden an der positiven Flanke von Messtaster 2 keine Lagedaten mehr erfasst, bis der Master Messtaster 2 durch Löschen und Setzen der Freigabe für Messtaster 2 wieder aktiviert. Der Haltestatus wird durch Löschen des Freigabesignals für Messtaster 2 zurückgesetzt.

IDN411 dupliziert die im Messtasterstatus (IDN179, Bit 2) gefundenen Informationen. IDN411 kann einem RTS-Bit (AT-Statuswort Bit 6 oder 7) über IDN305 oder IDN307 zugewiesen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.179 IDN412 Messwert 2 negativ erfasst

Dieser Parameter zeigt an, ob die erfassten Positionsdaten nach der negativen Flanke des Eingangssignals von Messtaster 2 (IDN402) in IDN133 gehalten werden. Die Positionsdaten können nur an der negativen Flanke von Messtaster 2 gehalten werden, wenn der „Messzyklus“ (IDN170) und der „Messtaster-Steuerparameter“ (IDN169) so konfiguriert sind, dass sie die negative Flanke von Messtaster 2 verwenden.
Außerdem muss Messtaster 2 durch Setzen von „Messtaster 2 Freigabe“ (IDN406) aktiviert werden. Nach der Aktivierung erfasst die nächste negative Flanke von Messtaster 2 die aktuelle Position und „Messwert 2 negativ erfasst“ wird gesetzt, wenn die erfassten Daten in IDN133 zur Verfügung stehen. Sobald der gehaltene Status gesetzt ist, werden an der negativen Flanke von Messtaster 2 keine Lagedaten mehr erfasst, bis der Master Messtaster 2 durch Löschen und Setzen der Freigabe für Messtaster 2 wieder aktiviert. Der Haltestatus wird durch Löschen des Freigabesignals für Messtaster 2 zurückgesetzt.

IDN412 dupliziert die im Messtasterstatus (IDN179, Bit 3) gefundenen Informationen. IDN412 kann einem RTS-Bit (AT-Statuswort Bit 6 oder 7) über IDN305 oder IDN307 zugewiesen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.180 IDNP3000..3003 (35 768..35 771) Konfiguration Digital-IN 1..4

Diese Parameter legen die Funktionalität der digitalen Eingänge 1 bis 4 fest. Die digitalen Eingänge können direkt über die IDN P3030 bis P3033 gelesen werden.

Die folgende Tabelle beschreibt die zur Verfügung stehenden Funktionen. Ein neuer Eingangsmodus wird erst aktiv, wenn dieser Parameter im nichtflüchtigen Speicher gesichert und ein Kalt- oder Warmstart (IDN128) ausgelöst ist.

INx-Modus	Beschreibung	Aktive Flanke	Digitaler Eingang			
			1	2	3	4
0		-				
1	Reset		X			
2	PSTOP	Low-Aktiv			X	X
3	NSTOP	Low-Aktiv			X	X
4	PSTOP+Intg.Off	Low-Aktiv			X	
5	NSTOP+Intg.Off	Low-Aktiv				X
6	PSTOP+NSTOP	Low-Aktiv			X	
7	P/NSTOP+Intg.Off	Low-Aktiv			X	
8	Analog In1 / 2		X	X	X	X
9	Fauftr_Bit		X	X	X	X
10	Intg.Off	Positiv	X	X	X	X
11	1:1-Regel	High-Aktiv	X	X	X	X
12	Referenz	IDN147	X	X	X	X
13	ROD/SSI	Low/High	X	X	X	X
14	S_fehl_clear		X	X	X	X
15	FStart_Folge		X	X	X	X
16	FStart_Nr x	Low/High	X	X	X	X
17	FStart_IO		X	X	X	X
18	Ipeak2 x		X	X	X	X
19	Reserviert					
20	FStart_TIPP x		X	X	X	X
21	U_Mon.off	High	X	X	X	X
22	FRestart		X	X	X	X
23	FStart2_Nr x		X	X	X	X
24	Opmode A/B		X	X	X	X
25	Zero_latch		X	X	X	X
26	Zero pulse	IDN169	X	X		
27	Nothalt		X	X	X	X
28	Reserviert					
29	Reserviert					
30	Befehlspuffer 1 (nur S400/S600)		X	X	X	X
31	Befehlspuffer 2 (nur S400/S600)		X	X	X	X
32	Haltebremse		X	X	X	X
33	siehe 30 (nur S400/S600)		X	X	X	X
34	siehe 31 (nur S400/S600)		X	X	X	X
35	Geschwindigkeits-/Stromeingang wählen		X	X	X	X
36	Offset für Getriebefunktion geben		X	X	X	X
37	Quelle der Istposition bei EXTPOS=1 ändern		X	X	X	X
38	Freigabesignal für nachfolgenden Fahrauftrag		X			
39	Konstante Drehzahl in definiertem Zeitraum		X	X	X	X
40	Zusätzlicher Hardware-Eingang (Freigabe)		X	X	X	X
41	Schneller Notstopp		X	X	X	X
42	Aktivieren/Deaktivieren Master/Slave Betrieb		X	X	X	X
43	Aktivieren/Deaktivieren Master/Slave Betrieb mit Wegdifferenzausgleich		X	X	X	X

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	InxMODE (x = 1, 2, 3, 4).
Einheit:		Version:	

3.181 IDNP3004 (35 772) Konfiguration Positionsschalter

Dieser Parameter erweitert die Funktionalität der „Positionsschaltpunkte“ (IDN 60 bis 63). Eine neue Schalterkonfiguration wird erst aktiv, wenn dieser Parameter im nichtflüchtigen Speicher gesichert und ein Kalt- oder Warmstart (IDN128) ausgelöst ist.

Die Softwareendschalter sind immer aktiv, wenn bei IDN 76 lineare Wichtung ohne Modulo angewählt wurde.

Bit	Beschreibung	Einstellung
LSB 0	Software Endschalter 1 aktiv (kleinerer Positionswert)	0 = Enschalter abgeschaltet 1 = Endschalter aktiv
1	Software Endschalter 2 aktiv (größerer Positionswert)	0 = Enschalter abgeschaltet 1 = Endschalter aktiv

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	65535	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SWCNFG

3.182 IDNP3005/3006 (35 773 / 35 774) Konfiguration Digital-Out 1/2

Dieser Parameter legt die Funktionalität der digitalen Ausgänge fest. Die digitalen Ausgänge 1 und 2 können über IDNP3036 and IDNP3037 gelesen werden. Ein neuer digitaler Ausgangsmodus wird erst aktiv, wenn dieser Parameter im nichtflüchtigen Speicher gesichert und ein Kalt- oder Warmstart (IDN128) ausgelöst ist. Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung (Erklärung zu den ASCII Kommandos in der Tabelle siehe ASCII Referenzliste):

Mode	Beschreibung	Mode	Beschreibung
0	Reserviert	31	Analog-In 1 < O2TRIG
1	n_ist<x	32	Analog-In 1 > O2TRIG
2	n_ist>x	33	Analog-In 2 < O2TRIG
3	Netz-BTB	34	Analog-In 2 > O2TRIG
4	Bremsschaltung	35	Interne Freigabe
5	Sw_end	36	Logisch OR: DRVSTAT - x
6	Pos.>x	37	Logisch AND: DRVSTAT - x
7	InPos	38	Logisch OR: TRJSTAT -x
8	Iist<x	39	Logisch AND: TRJSTAT -x
9	Iist>x	40	Logisch OR: POSRSTAT -x
10	S_fehl	41	Logisch AND: POSRSTAT - x
11	I^{2}t	42	Warnung Innentemperatur
12	Posreg.1 (nur S400/S600)	43	Vorzeichen der Istdrehzahl
13	Posreg.2 (nur S400/S600)	44	Geschwindigkeit In-Position (aktiv high)
14	Posreg.3 (nur S400/S600)	45	Geschwindigkeit In-Position (aktiv low)
15	Posreg.4 (nur S400/S600)	46	Strom im Fenster (aktiv low)
16	Folge-InPos	47	Strom nicht im Fenster (aktiv low)
17	Error/Warn	48	logisches NOR zwischen DRVSTAT und O2TRIG
18	Error	49	logisches NAND zwischen DRVSTAT und O2TRIG
19	DC Link>x	50	logisches NOR zwischen TRJSTAT und O2TRIG
20	DC Link<x	51	logisches NAND zwischen TRJSTAT und O2TRIG
21	ENABLE	52	logisches UND zwischen POSRSTAT und O2TRIG mit Zeitverzögerung
22	Nullimpuls	53	Master-Slave ist synchron (nur S400/S600)
23	Slot-DPR	54	Antrieb verfahrbereit (nur S400/S600)
24	Ref_OK		
25-27	Reserviert		
28	Posreg.0 (nur S400/S600)		
29	Posreg.5 (nur S400/S600)		
30	OR-Operation aller Posreg.		

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	O1MODE, O2MODE

3.183 IDNP3007/3008 (35 775 / 35 777) Trigger Digital-Out

Dieser Parameter setzt einen Hilfe- oder Triggerwert zur Funktionalität der digitalen Ausgänge (siehe P3005 und P3006).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	OxTRIG

3.184 IDNP3010 (35 778) Feedbacktyp

Dieser Parameter legt den Feedbacktyp des Motors fest. Ein neuer Feedbacktyp wird erst aktiv, wenn dieser Parameter im nichtflüchtigen Speicher gesichert und ein Kalt- oder Warmstart (IDN128) ausgelöst ist.

Modus	Funktion S300	Funktion S400/S600
0	Resolver	Resolver
1	SinCos 5V (MPHASE aus EEPROM)	-
2	HIPERFACE® mit Nullimpuls	HIPERFACE® mit Nullimpuls
3	Sinus-/Kosinus-Encoder 12V (MPHASE aus EEPROM)	Resolver, EnDAT oder Hiperface
4	EnDat (Heidenhain)	EnDat (Heidenhain)
5	Sinus-/Kosinus-Encoder + Hall 5V	-
6	Sinus-/Kosinus-Encoder + Hall 12V	Sinus-/Kosinus-Encoder EEPROM
7	Sinus-/Kosinus-Encoder + W&S 5V	Sinus-/Kosinus-Encoder + W&S 5V
8	Sinus-/Kosinus-Encoder + W&S 12V	RS422 + W&S
9	SSI	RS422 MPHASE ausEEPROM
10	Ohne Feedbackgerät (ohne Sensor)	Ohne Feedbackgerät (ohne Sensor)
11	Nur Hallelemente 5V	Sinus-/Kosinus-Encoder + Hallelemente
12	RS422-Feedbackgerät mit Hallelementen	RS422-Feedbackgerät mit Hallelementen
13	ROD (MPHASE aus EEPROM)	-
14	ROD mit Hall 24V	-
15	ROD mit Hall 5V	-
16	ROD W&S 24V	Start mit Typ 0, dann umschalten auf Typ 7
17	ROD W&S 5V	-
18	ROD mit Hall 5V	-
19	ROD W&S 5V	-

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	FBTYPE

3.185 IDNP3011 (35 779) Konfiguration Encoder-Emulation

Dieser Parameter legt das Signalformat für die Encoder-Emulation an Stecker X5 (S400: X4) fest. Ein neuer Emulationsmodus wird erst aktiv, wenn dieser Parameter im nichtflüchtigen Speicher gesichert und ein Kalt- oder Warmstart (IDN128) ausgelöst ist.

Modus	Funktion	Kommentare
0	Eingang	Das Interface wird als Eingang verwendet.
1	Digitaler Encoder (ROD)	Inkrementale Encoder-Emulation: Inkremental-Encoder-kompatible Impulse (max. 250 kHz) werden als zwei Signale (A und B) mit einer elektrischen Phasendifferenz (Phasenverschiebung) von 90° übertragen. Ein Nullimpuls wird ebenfalls gesendet. Wird ein Encoder mit einer Wechselrichterspur eingesetzt, so ist der Nullimpuls gesperrt, bis der Nullimpuls vom Encoder ausgewertet ist.
2	SSI	Synchron-serielles Interface (SSI) für die Encoder-Emulation. Im Encoder-Format des Standard-SSI werden 24 Bit übertragen. Die oberen 12 Bit sind auf Null festgelegt, die unteren 12 Bit enthalten Positionsinformationen. Für Feedbacksysteme mit „n“-poligen Resolvern bezieht sich die übertragene Position auf die Position in 2/N-Umdrehungen des Motors. Bei Verwendung eines Encoders mit Wechselrichterspur als Feedback werden die oberen 12 Bit auf 1 (ungültige Daten) gesetzt, bis eine Referenzfahrt durchgeführt wird.
3	ROD-Emulation	Inkrementale Encoder-Emulation mit Interpolation

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	3	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	ENCMODE

3.186 IDNP3012 (35 780) Differenzwert Messtaster 1

Nur S400/S600: In diesem Parameter wird die Differenz zwischen zwei erfassten Werten von Messtaster 1 gespeichert. Welche erfassten Werte zur Berechnung der Flankendifferenz verwendet werden, ist in IDNP3014 „Steuerparameter Messtaster-Differenzwert“ definiert. Der Wert wird direkt berechnet, sobald ein neuer Wert erfasst wird (siehe IDNP3014).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{31} - 1	Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:	IDN76, 77, 78, 79, 123	Version:	

3.187 IDNP3013 (35 781) Differenzwert Messtaster 2

Nur S400/S600: In diesem Parameter wird die Differenz zwischen zwei erfassten Werten von Messtaster 2 gespeichert. Welche erfassten Werte zur Berechnung der Flankendifferenz verwendet werden, ist in IDNP3014 „Steuerparameter Messtaster-Differenzwert“ definiert. Der Wert wird direkt berechnet, sobald ein neuer Wert erfasst wird (siehe IDNP3014).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{31} - 1	Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:	IDN76, 79	Version:	

3.188 IDNP3014 (35 782) Steuerparameter Messtaster-Differenzwert

Nur S400/S600: Mit diesem Parameter wird die Berechnungsregel für die Messtaster-Differenzwert-funktion für IDN P3012 und P3013 definiert.

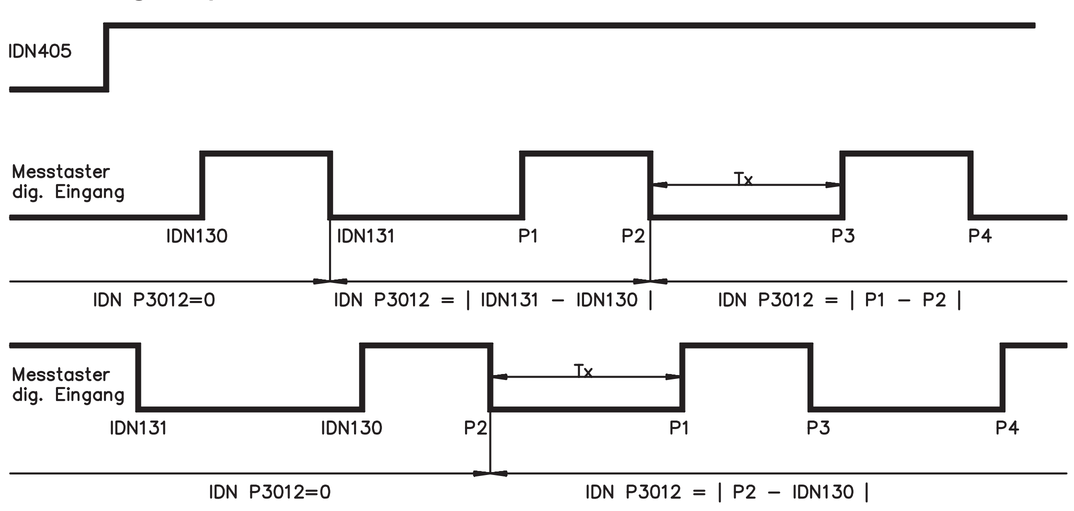
Wert	Beschreibung
0	Die Messtaster-Differenzwertfunktion ist nicht aktiv.
1	Berechnung des Differenzwerts zwischen einer positiven Flanke und einer negativen Flanke
2	Berechnung des Differenzwerts zwischen einer negativen Flanke und einer positiven Flanke
3	Berechnung des Offset zwischen zwei positiven Flanken
4	Berechnung des Offset zwischen zwei negativen Flanken
5	Berechnung des Offset zwischen der ersten positiven und negativen Flanke
6	Berechnung des Offset zwischen der ersten negativen und positiven Flanke

Folgende Aspekte müssen berücksichtigt werden, damit diese Funktion korrekt ausgeführt werden kann:

- Der Messtaster muss aktiviert sein (IDN170 = 3).
- Messtaster 1 muss über eine positive Flanke für IDN405 (ebenfalls für Feedbacktyp 2 und Messtaster 2) oder eine positive Flanke für IDNP 3038 aktiviert werden.
- Beide Flanken für Messtaster 1 müssen aktiviert werden (IDN169 Bit 0 und 1 = 1).
- Die Bedingungen für die Zeiten zwischen den Flanken müssen die Regeln für jedes Anwendungsbeispiel berücksichtigen.

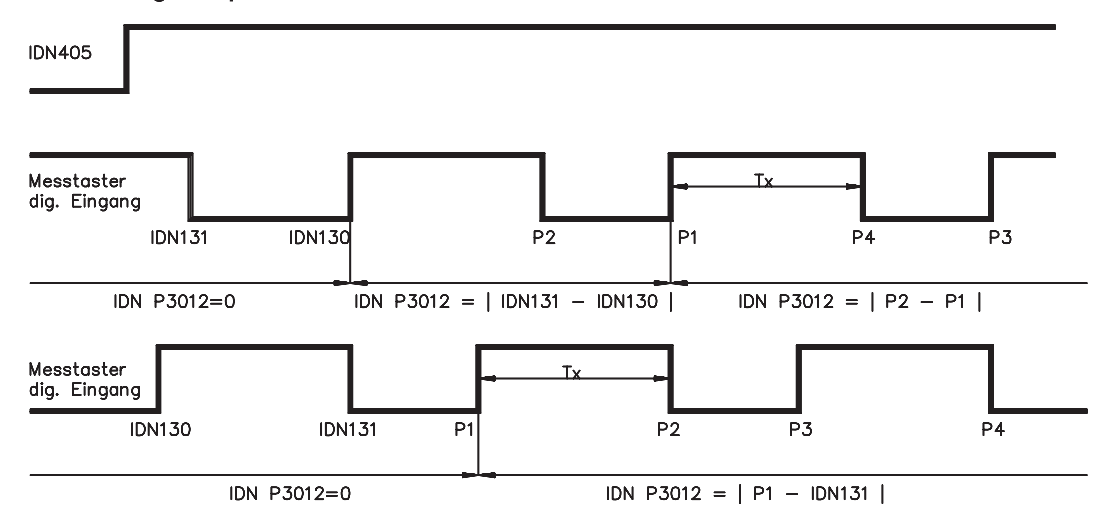
Die Anwendungsbeispiele erläutern die Berechnungsregel für IDNP3012 „Differenzwert Messtaster 1“. Die Regeln gelten allerdings auch für IDNP3013 „Differenzwert Messtaster 2“.

Anwendungsbeispiel: IDNP3014 = 1



Bedingung für Tx: $Tx \geq T_{Scyc}$ + 250 µs

Anwendungsbeispiel: IDNP3014 = 2



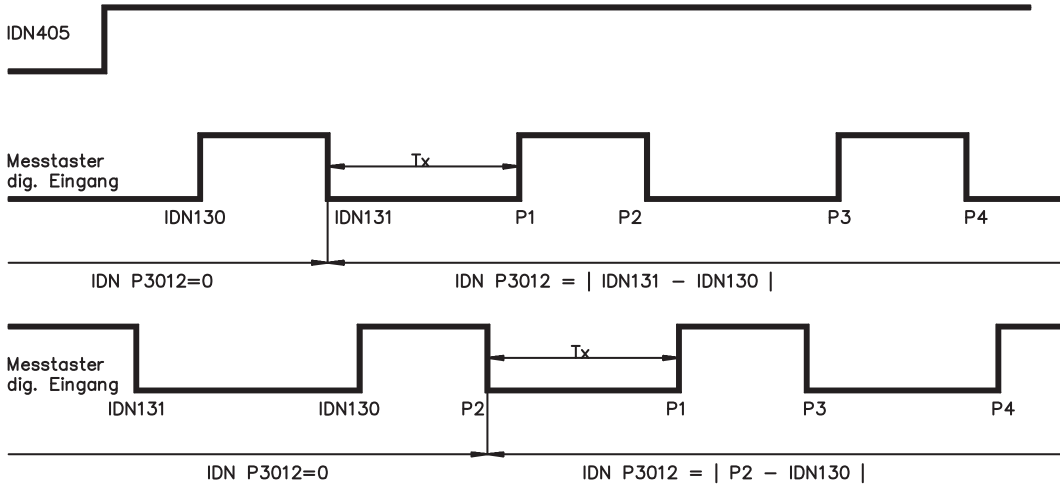
Bedingung für Tx: Tx ≥ T_{Scyc} + 250 µs

Anwendungsbeispiel: IDNP3014 = 3

IDNP3012 = | IDN130 - P1 | nach der Messzeit für P1 in allen Zeichnungen in Anwendungsbeispiel 1 und 2

Bedingung für den Zeitraum zwischen P1 und P3: Tx ≥ T_{Scyc} + 250 µs

Anwendungsbeispiel: IDNP3014 = 4



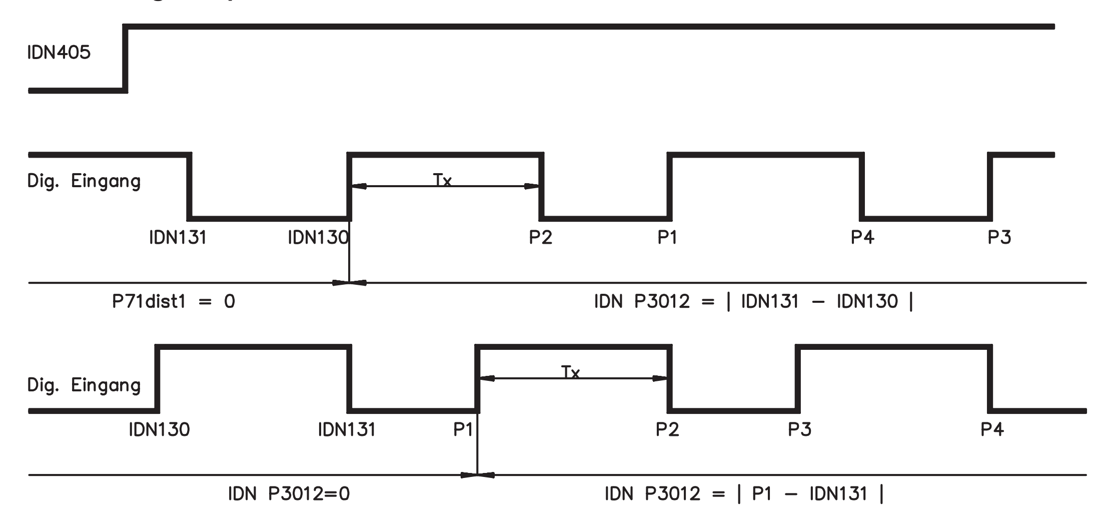
IDNP3012 = | IDN131 – P2 | nach der Messzeit für P2 in allen Zeichnungen in Anwendungsbeispiel 1 und 2

Bedingung für den Zeitraum zwischen P2 und P4: Tx ≥ T_{Scyc} + 250 µs

Anwendungsbeispiel: IDNP3014 = 5

Bedingung für Tx: Tx ≥ T_{Scyc} + 250 µs

Anwendungsbeispiel: IDNP3014 = 6



Bedingung für Tx: $Tx \geq T_{Scyc}$ + 250 µs

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	6	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.189 IDNP3015 (35 783) Auswirkung des Hardwareendschalters

Dieser Parameter definiert die Wirkung des Hardwareendschalters, wenn die entsprechenden digitalen Eingänge (IDNP3002 und/oder P3003) auf die Funktion "Hardwareendschalter" gesetzt sind.
Wenn IDNP3015 auf 0 gesetzt ist, erfolgt bei Aktivierung eine Warnung.
Wenn IDNP3015 auf 1 gesetzt ist, erfolgt ein Fehler, der Antrieb bremst ab und setzt Fehlerbit 15 in IDN11 und Bit 2 in IDN129.
Nach dem Befehl „Reset Zustandsklasse 1“ (IDN99) kann der Antrieb wieder freigegeben werden und kehrt in den gültigen Bereich zurück. Während des antriebsgeführten Referenzierens (IDN148) kann der Hardwareendschalter auf normale Weise verwendet werden (siehe IDNP3027).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SERCSET (Bit 0)
Einheit:		Version:	

3.190 IDNP3016 (35 784) Wirkung Reset-Befehl: Kaltstart verhindern

Dieser Parameter definiert die Wirkung des Befehls „Reset Zustandsklasse 1“ (IDN99) für Fehler, die einen Kaltstart erforderlich machen. Ist diese IDN gesetzt, so werden Fehler, die einen Kaltstart erfordern, nicht gelöscht. Der Reset-Befehl wird mit der Servicekanal-Meldung „Befehlsausführung nicht möglich“ abgebrochen (siehe IDN11, 99 und 129).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SERCSET (Bit 1)
Einheit:		Version:	

3.191 IDNP3017 (35 785) Lagegeberart

Das Kommando EXTPOS bestimmt die Feedback-Quelle für den internen Lageregler. Bei den meisten Applikationen wird die Positionsinformation für die Kommutierung und für die Lageregelung aus einer Quelle benutzt. Diese Quelle wird mit dem Parameter FBTYPE festgelegt und kann entweder ein Resolver, ein Endat/Hiperface-Geber, oder ein anderer Geber sein.
In bestimmten Situationen kann es sinnvoll sein, die Positionsinformation für die Kommutierung und Lageregelung aus unterschiedlichen Quellen zu benutzen. In solchen Situationen bestimmt der Parameter FBTYPE die Quelle für die Kommutierung.

S300: Mit EXTPOS wird die Quelle für die Lageregelung festgelegt. Bei EXTPOS = 0 wird der Motorgeber, definiert mit dem Kommando FBTYPE, verwendet. Bei EXTPOS > 0 wird ein externer Geber zur Lageregelung verwendet.

S400/S600: Mit der Konfigurationsvariable EXTPOS wird die Quelle für die Lageregler-Positionsinformation (Kommutierungseinheit FBTYPE oder externer Geber GEARMODE) definiert. Darüber hinaus kann die Art der Lageregelung (P/PI) festgelegt werden.

Detaillierte Informationen finden Sie in der ASCII Referenz (EXTPOS).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	S300:-9, S400/S600: 0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	S300:9, S400/S600: 4	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	EXTPOS
Einheit:		Version:	

3.192 IDNP3018 (35 786) Konfiguration der Messtaster-Positionserfassung

Die Konfigurationsvariable EXTLATCH definiert die Quelle der Positionsinformation bei Verwendung der Latch-Funktionen.
Bei der Einstellung IN1MODE=26 bzw. IN2MODE=26 kann der digitale Eingang 1 bzw. 2 als Latch-Eingang benutzt werden. Eine steigende/fallende Flanke auf diesem Eingang bewirkt das Abspeichern der internen Position in einem Latch-Register.
Die Quelle der Positionsinformation hängt von den Einstellungen der Variablen IN1MODE, IN2MODE und EXTLATCH ab. Falls beide Eingänge (Input 1 und Input 2) für die Latch-Funktion konfiguriert wurden, so können mit Hilfe der Variable EXTLATCH die Positionsquellen für die einzelnen Latch-Eingänge definiert werden.
S400/S600: Falls nur der digitale Eingang 2 für die Latch-Funktion konfiguriert wurde (IN2MODE=26), so hat die Variable EXTLATCH keine Funktion. Mit einer Flanke auf dem digitalen Eingang 2 wird sowohl die Position des Motor-Gebers (Resolver/EnDAT/Hiperface) (Probe 1) als auch des externen Gebers abgespeichert (Probe 2).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	EXTLATCH
Einheit:		Version:	

3.193 IDNP3019 (35 787) FPGA-Programm wählen

Nur S400/S600. Das Kommando FPGA bestimmt welches FPGA-Programm in der Initialisierungsphase geladen werden soll.

FPGA = 0 Programm mit Nachlaufzähler in der Encoder Simulation X5 (S400: X4)

FPGA = 1 Programm mit Up/Down-Zähler (dieses Programm erlaubt den Einsatz eines Sincos-Motors als Slave bei einer Master/Slave-Anwendung).

FPGA = 3 Programm, welches bei neueren CAN-Versionen eine Synchronisation der angeschlossenen Verstärker erlaubt (FW >= 4.56).

FPGA = 4 Als Ersatz für das Standardprogramm, wird mit dieser Einstellung bei SSI-Ausgabe 3 weitere Bits ausgegeben. 12 Bit Umdrehungen und 15 Bit in der Umdrehung.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	4	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	FPGA

3.194 IDNP3020 (35 788) System-Nennstrom

Nur S400/S600. Über diesen Parameter kann der Nennausgangsstrom des Antriebs-/Motorsystems eingestellt werden.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	10 % von IDN112	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	Minimum von IDN111 und IDN112	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	50 % des Minimums von IDN112	ASCII-Kommando:	ICONT
Einheit:	mA	Version:	

3.195 IDNP3021 (35 789) Überdrehzahl

Dieser Parameter definiert den maximalen Grenzwert für die Motordrehzahl. Wird dieser Grenzwert überschritten, so tritt ein Überdrehzahlfehler (IDN129, Bit 9) auf.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1.2 * IDN113	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	36 000 000	ASCII-Kommando:	ähnlich VOSPD
Einheit:	0.0001 U/min	Version:	

3.196 IDNP3022 (35 790) Nothalterampe

Der Antrieb verwendet die schnelle Verzögerungsrate während einer aktiven Sperre (MDT-Steuerbit 15, ein Fehler oder eine Grenzwertüberschreitung).

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	1	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	32767	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	10	ASCII-Kommando:	DECSTOP
Einheit:	IDN160, 161, 162	Version:	

3.197 IDNP3023 (35 791) Drehzahlregler 2. Filterzeitkonstante

S300

Mit ARLP2 kann ein zweiter Filter im Drehzahlregelkreis eingestellt werden. Bei diesem Filter handelt es sich um einen einfachen Tiefpassfilter erster Ordnung. Mit dem Parameter ARLP2 wird direkt die Frequenz des Tiefpassfilters angegeben. Bei der Grundeinstellung ARLP2 = 0 ist dieses zweite Filter abgeschaltet.

S400/S600

Filter Zeitkonstante hinter dem Drehzahlregler (BQMODE1). Der Anteil, der gefiltert werden soll, kann durch GVFILT verändert werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	S300: 1500 S400/S600: 30	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	S300: 0 S400/S600: 1	ASCII-Kommando:	ARLP2 (S300) GVT2 (S400/S600)
Einheit:		Version:	

3.198 IDNP3024 (35 792) Proportionalverstärkung des Drehzahlreglers

Nur S400/S600. Verstärkung des Drehzahlreglers bei Benutzung des PI-Lagereglers. Dieser Parameter wird nur bei dem PI-Lageregler (EXTPOS=0,2) benutzt.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0.1	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	60	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	3	ASCII-Kommando:	GPV
Einheit:		Version:	

3.199 IDNP3025 (35 793) DIR Kommando

DIR ist eine 16-Bit Variable, bei der die einzelnen Bits die Zählrichtung unterschiedlicher Rückführeinheiten festlegen.

S300

Wert	Beschreibung
0	Zählrichtung für FBTYPE (1=positiv)
1	
2	Zählrichtung für EXTPOS (=1 positiv)
3	
4	Zählrichtung für GEARMODE (=1 positiv)
5	
6	invertierte Kommutierung

S400/S600

DIR = 0 negative Zählrichtung - positive Drehzahl-,Geschwindigkeit- und Stromvorgaben bewirken eine Drehung der Motorwelle entgegen dem Uhrzeigersinn.

DIR = 1 positive Zählrichtung - positive Drehzahl-,Geschwindigkeit- und Stromvorgaben bewirken eine Drehung der Motorwelle im Uhrzeigersinn.Bit=1 positive Richtung.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	S300: 64 S400/S600: 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	S300: 21 S400/S600: 1	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.200 IDNP3026 (35 794) Datenprüfsumme des nichtflüchtigen Speichers

Dieser Parameter bezeichnet eine Prüfsumme der im nichtflüchtigen Speicher gesicherten Daten. Die Prüfsumme wird aktualisiert, wenn das Kommando „Arbeitsspeicher sichern“ (IDN264) erfolgreich ausgeführt wurde. Die Prüfsumme wird über einen CRC Algorithmus berechnet.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Fest
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.201 IDNP3027 (35 795) Hersteller-Referenzfahrtart

Dieser Parameter bietet eine Auswahl der herstellerspezifischen Referenzierungsmöglichkeiten.

Nach einem Reset enthält diese IDN den gespeicherten seriellen Befehl NREF. Diese IDNP oder IDN147 muss über den Servicekanal geschrieben werden, damit der Referenzfahrtmodus für antriebsgeführtes Referenzieren (IDN148) geändert werden kann. Während oder nach dem Referenzieren mit SERCOS enthält der Parameter NREF den Wert dieser IDN. Mit dem nachfolgenden Befehl SAVE kann dieser Wert dauerhaft gespeichert werden.

Die IDNP 3027 wir mit dem ASCII Kommando NREF gesetzt.

Modus	Funktion
0	Referenzpunkt auf die aktuelle Position setzen
1	Zum Referenzschalter mit Nullpunkterkennung verfahren
2	Zum Hardwareendschalter mit Nullpunkterkennung bewegen
3	Zum Referenzschalter ohne Nullpunkterkennung bewegen
4	Zum Hardwareendschalter ohne Nullpunkterkennung bewegen
5	Zum nächsten Nullpunkt der Gebereinheit bewegen
6	Referenz an der aktuellen Position ohne Verlust der Zielposition setzen
7	Zum Hardwareanschlag mit Nullpunkterkennung bewegen
8	Zur absoluten SSI-Position bewegen
9	Zum Hardwareanschlag ohne Nullpunkterkennung bewegen

Achtung:
Hardwareendschalter müssen vorhanden und angeschlossen sein. Die entsprechenden Funktionen der Endschalter müssen aktiviert sein, d.h. der digitale Eingang 3 muss auf PSTOP (IDNP3002, Modus 2) und/oder der digitale Eingang 4 muss auf NSTOP (IDNP3003, Modus 3) gesetzt sein.

Referenzierung Hardwareanschlag (Modus 7) ohne Hardwareendschalter
In dieser Referenzierungsart wird der Hardwareanschlag anstelle eines separaten Referenzierschalter oder Hardwareendschalter verwendet. Zur Begrenzung des Drehmoments, das auf den Hardwareanschlag einwirkt, ist der maximale Stromgrenzwert (Drehmoment) über IDN92 einzustellen. Der Hardwareanschlag muss fest sein. Wenn eine Bewegung in Richtung mechanischer Anschlag nicht mehr möglich ist, wird der Schleppabstand auf bis zu 150% des eingestellten max. Schleppfehlers vergrößert und löst dann eine Rückbewegung zum ersten Nullpunkt aus.



Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	9	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	1	ASCII-Kommando:	NREF
Einheit:		Version:	

Weitere IDN, die bei der Referenzfahrt verwendet werden, sind:
IDN 41 Referenzfahrt-Geschwindigkeit, IDN 42 Referenzfahrt- Beschleunigung
IDN147 Referenzfahrt- Richtung

3.202 IDNP3028 (35 796) Reihenfolge Endstufenfreigabe

Mit dieser IDN kann die Reihenfolge der Software- und Hardware-Freigaben festgelegt werden. Als Vorgabe muss die Hardwarefreigabe für SERCOS vor dem Setzen der Softwarefreigabe (Reihenfolge Hardwarefreigabe = 0) gesetzt werden, da sonst Fehler 29 (Bit 11 in IDN129) ausgegeben wird.
Damit die Softwarefreigabe vor der Hardwarefreigabe erfolgt, muss diese IDN auf 1 gesetzt werden (Reihenfolge Hardwarefreigabe = 1).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SERCSET Bit 2
Einheit:		Version:	

3.203 IDNP3030..3033 (35 798..35 801) Status digitale Eingänge 1...4

Dieser Parameter gibt den Status eines digitalen Eingangs (Stecker X3) im niederwertigsten Bit der IDN wieder.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:		Hochlaufprüfung:	
Maximum:		Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	IN1, IN2, IN3, IN4

3.204 IDNP3034/3035 (35 802/35 803) Wert analoge Eingänge 1/2

Dieser Parameter gibt die Differentialspannung an einem analogen Eingang wieder. Diese Spannung kann zwischen +10 V und -10 V liegen. Die analogen Eingänge befinden sich auf Stecker X3.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	-10 000	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	10 000	Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	ANIN1, ANIN2
Einheit:	mV	Version:	

3.205 IDNP3036/3037 (35 804/35 805) Status digitale Ausgänge 1/2

Der Master kann den Status eines digitalen Ausgangs im niederwertigsten Bit der entsprechenden Steuer-/Status-IDN für den digitalen Ausgang setzen und lesen.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	O1, O2

3.206 IDNP3038 (35 806) Freigabe Messtaster 1 und 2

Mit diesem Parameter wird der Positionserfassungsmechanismus für Messtaster 1 und 2 aktiviert, sodass die nächste gültige Messsignalflanke die aktuelle Position in IDN130/132 oder 131/133 ablegt.
IDNP3038 kann nur verwendet werden, wenn IDNP3039 vom Master auf 1 gesetzt wird. IDNP3038 kann einem RTC-Bit (MDT-Steuerwort Bit 6 oder 7) über IDN302 oder IDN303 zugewiesen werden. Diese IDN ist schreibgeschützt, während sie einem RTC-Bit zugewiesen ist.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	

3.207 IDNP3039 (35 807) Steuerparameter Messtaster 1 und 2

Mit Hilfe dieser IDN kann der Master die IDN für die Freigabe der Messtaster konfigurieren.
IDNP3039=0, der Master kann die Messtaster mit IDN405 und 406 freigeben.
IDNP3039=1 hat, Master kann beide Messtaster gleichzeitig mit IDNP3038 aktivieren.
Regeln für die Zuweisung und Verwendung dieser IDN:

Diese IDN kann nicht auf 0 gesetzt werden
- wenn IDNP3038 über IDN301 oder 303 tatsächlich einem Echtzeitsteuerbit zugewiesen ist
- wenn IDNP3038 tatsächlich auf 1 gesetzt ist.

Diese IDN kann nicht auf 1 gesetzt werden
- wenn IDN405 oder 406 über IDN301 oder 303 tatsächlich einem Echtzeitsteuerbit zugewiesen ist
- wenn IDN405 oder 406 tatsächlich auf 1 gesetzt ist.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.208 IDNP3040 (35 808) quadratische Interpolationsmethode

Arbeitet nur im 500µs Zyklus bei SERCOS Lageregelung und nicht eingestellter Modulo Wichtung.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	SERCSET Bit 20

3.209 IDNP3041 (35 809) Parameter Positionsschalter ein/aus

Damit die vollständige Funktion für den Positionsschaltpunkt-Parameter (IDN59) verwendet werden kann, muss diese IDN auf 1 gesetzt werden. Wenn sie gewählt ist, kann sie die Duplizierung von IDN59 auf einen digitalen Ausgang verwenden.
Mit dem Wert 0 wird die Positionsschaltfunktion vollständig deaktiviert (siehe IDN59, P3042, 3043 und P3044). Ein neuer Wert wird erst aktiv, wenn dieser Parameter im nichtflüchtigen Speicher gesichert und ein Kalt- oder Warmstart (IDN128) ausgelöst ist (siehe IDN59, P3042, 3043, P3044).

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	WPOS

3.210 IDNP3042 (35 810) Parameter Positionsschalter akt./deakt.

Mit dieser IDN kann die Prüfung jedes Positionsschaltpunkts für den Positionsschaltpunkt-Parameter (IDN59) aktiviert oder deaktiviert werden (siehe IDN59, P3041, 3043 und P3044).

Bit	Beschreibung	Einstellung
LSB 0	Positionsschaltpunkt 1 (IDN60)	0 = deaktivieren, 1 = Positionsschaltpunkt-Parameter aktivieren
1	Positionsschaltpunkt 2 (IDN61)	
2	Positionsschaltpunkt 3 (IDN62)	
3	Positionsschaltpunkt 4 (IDN63)	
4	Positionsschaltpunkt 5 (IDN64)	
5	Positionsschaltpunkt 6 (IDN65)	
6	Positionsschaltpunkt 7 (IDN66)	
7	Positionsschaltpunkt 8 (IDN67)	
8 - 15		Reserviert

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0x0000h	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0x00FFh	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	WPOSE

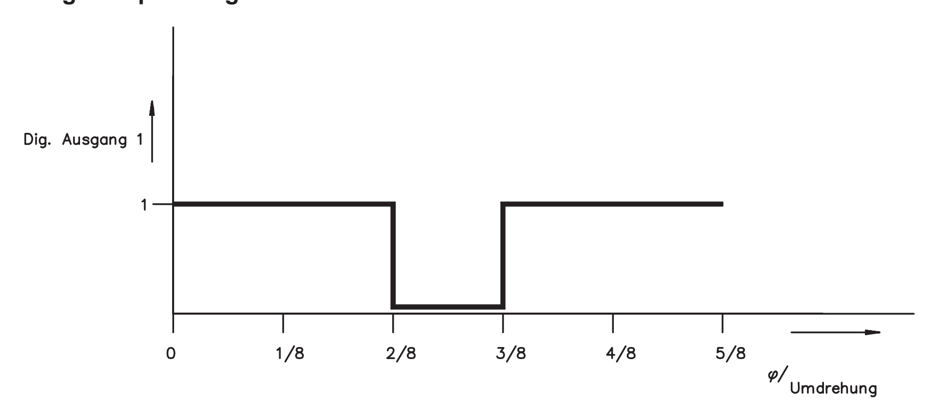
3.211 IDNP3043 (35 811) Parameter Positionsschalter-Polarität

Mit dieser IDN kann die Polarität für jeden Positionsschalter auf das entsprechenden Flag-Bit (IDN59) oder den digitalen Ausgang gesetzt werden (siehe IDN59, P3041, 3042 und P3044).

Bit	Beschreibung	Einstellung
LSB 0	Positionsschaltpunkt 1 (IDN60)	0 = Das Flag wird auf „1“ gesetzt, falls der Lageistwert größer oder gleich dem Positionsschaltpunkt ist. 1 = Das Flag-Bit auf „0“ gesetzt, falls der Lageistwert kleiner ist als der Positionsschaltpunkt.
1	Positionsschaltpunkt 2 (IDN61)	
2	Positionsschaltpunkt 3 (IDN62)	
3	Positionsschaltpunkt 4 (IDN63)	
4	Positionsschaltpunkt 5 (IDN64)	
5	Positionsschaltpunkt 6 (IDN65)	
6	Positionsschaltpunkt 7 (IDN66)	
7	Positionsschaltpunkt 8 (IDN67)	
8 - 15		Reserviert

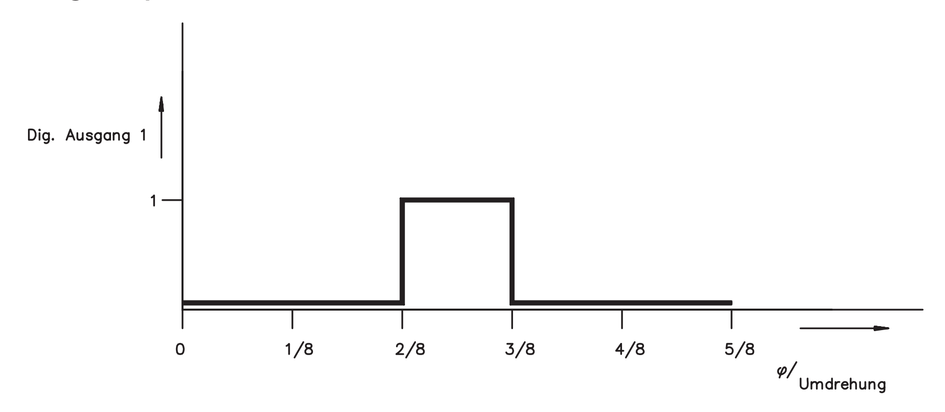
Mit dieser Funktionalität kann eine Nockenfunktion mit negativer oder positiver Polarität implementiert werden.

Anwendungsbeispiel: Negative Nockenfunktion



IDN60 = 2/8 Umdrehungen   IDNP3041= 0001_{hex} IDNP3042 = 0003_{hex}
IDN61 = 3/8 Umdrehungen   IDNP3043 = 0002_{hex} IDNP3044 = 0
IDNP3005 = 41   IDNP3007 = 0003_{hex}

Anwendungsbeispiel: Positive Nockenfunktion



IDN60 = 2/8 Umdrehungen   IDNP3041= 0001_{hex} IDNP3042 = 0003_{hex}
IDN61 = 3/8 Umdrehungen   IDNP3043 = 0001_{hex} IDNP3044 = 0
IDNP3005 = 40   IDNP3007 = 0003_{hex}

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0x0000h	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0x00FFh	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	WPOSP

3.212 IDNP3044 (35 812) Parameter Positionsschaltertyp

Mit dieser IDN kann der Typ für jeden Positionsschaltparameter auf das entsprechenden Flag-Bit (IDN59) oder den digitalen Ausgang gesetzt werden (siehe IDN59, P3041, 3042 und P3043).

Bit	Beschreibung	Einstellung
LSB 0	Positionsschaltpunkt 1 (IDN60)	0 = Die Positionsprüfung läuft ständig. 1 = Das Positionsflag wird einmal geprüft. Das entsprechende Bit in IDN59 wird gesetzt und gehalten, und das entsprechende Freigabebit in P3042 wird zurückgesetzt.
1	Positionsschaltpunkt 2 (IDN61)	
2	Positionsschaltpunkt 3 (IDN62)	
3	Positionsschaltpunkt 4 (IDN63)	
4	Positionsschaltpunkt 5 (IDN64)	
5	Positionsschaltpunkt 6 (IDN65)	
6	Positionsschaltpunkt 7 (IDN66)	
7	Positionsschaltpunkt 8 (IDN67)	
8 - 15		Reserviert

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0x0000h	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	0x00FFh	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	WPOSX

3.213 IDNP3045 (35 813) Integralstromkomponente setzen

Mit diesem Parameter wird die Integralkomponente des Stromreglers geladen. Dies ist eventuell beim Umschalten in die momentengesteuerte Betriebsart unter Last erforderlich, um einen ruckfreien Wechsel zu gewährleisten.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	-1640	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1640	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.214 IDNP3046 (35 814) Motornummer

Mit dem Befehl „MNUMBER nr“ wird ein Motordatensatz mit der Nummer „nr“ aus der Motordatenbank geladen. Wird MNUMBER 0 eingegeben, so wird kein Datensatz geladen, sondern die Variable MNUMBER einfach auf 0 gesetzt. Diese Einstellung weist auf einen kundenspezifischen Motordatensatz hin.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Ja
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{15} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	MNUMBER
Einheit:		Version:	

3.215 IDNP3047 (35 815) Konfiguration von digitalen Nocken

Diese IDN aktiviert das digitale Camming mit Geschwindigkeitsabhängiger Korrektur.

Die Variablen P1...P16 enthalten die Positionswerte für die Positionsschwellen 1...16.
Die Normierung der Position hängt von den Einstellungen PGEARI, PGEARO und PRBASE ab.
(Siehe auch IDN 60+61)

P1 wird in IDN 60 festgelegt und in IDN 61 wird die Länge angegeben.
P2 = IDN 60+ IDN 61

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.216 IDNP3048/3049 (35 816/35 817) Korrekturwerte für digitale Nocken 1/2 und 3/4

Korrekturfaktoren in ms für das digitale CAM. Die Wegkorrektur wird in Bezug auf die aktuelle Geschwindigkeit berechnet. Siehe auch IDN P3047.

Korrektur = aktuelle Geschwindigkeit * Zeit
P1 = IDN60 - Korrektur
P2 = IDN60 + IDN61 – Korrektur

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{15} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.217 IDNP3050/3051 (35 820/35 821) Wert analoge Ausgänge 1/2

Nur S300/S600. Die analogen Ausgänge des Antriebs können mit diesen IDN gelesen werden. Die Konfiguration der analogen Ausgänge kann mit Hilfe der Inbetriebnahmesoftware vorgenommen werden.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	-10 000	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	10 000	Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:		ASCII-Kommando:	MONITOR1, MONITOR2
Einheit:	mV	Version:	

3.218 IDNP3052 (35 821) Schalter für Beschleunigungsvorsteuerung

Wenn der Wert 1 eingestellt ist, wird auch IDN 348 (ASCII = GPFFT) benutzt. Der Verstärker berechnet aus dem Positionssollwert selbständig den Beschleunigungs-Vorsteuerwert.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohneVorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.219 IDNP3053 (35 822) Zyklischer Sollwert

Eine freie Variable, die zu diversen Kommunikationszwecken, z.B. mit der internen SPS, eingesetzt werden kann.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{31} – 1$	Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	DPRVAR9
Einheit:		Version:	

3.220 IDNP3054 (35 823) Zyklischer Istwert

Eine freie Variable, die zu diversen Kommunikationszwecken, z.B. mit der internen SPS, eingesetzt werden kann.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{31} - 1$	Zykl. Transfer:	AT
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	DPRVAR1
Einheit:		Version:	

3.221 IDNP3055 (35 824) Zyklischer Wert der externen Geschwindigkeits-Vorsteuerung

Nur SERVOSTAR 300.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{31} - 1$	Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.222 IDNP3056 (35 825) Zyklischer Wert der externen Beschleunigungs-Vorsteuerung

Nur SERVOSTAR 300.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	$2^{31} - 1$	Zykl. Transfer:	MDT
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.223 IDNP3057 (35 826) Aus-Schalter für digitale Nocken 1 / 2

Die Nocken sind beim Wert 0 aktiv und beim Wert 1 inaktiv (siehe auch IDNP 3047 und IDNP 3048/3049).

Datenlänge:	2	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.224 IDNP3058 (35 827) Aus-Schalter für digitale Nocken 3 / 4

Die Nocken sind beim Wert 0 aktiv und beim Wert 1 inaktiv (siehe auch IDNP 3047 und IDNP 3048/3049).

Datenlänge:	2	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Binär	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	

3.225 IDNP3059 (35 828) Schalter für externe Vorsteuerungen

Nur S300. Mögliche Einstellungen sind:

0 = interne Werte (falls aktiviert)
1 = zyklische externe Werte (werden auf 250µs linear interpoliert)
Die Zykluszeit muss auf 500µs eingestellt sein.

Datenlänge:	2 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	CP2, CP3, CP4
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{15} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.226 IDNP3060 (35 829) Zähler für RDIST - Empfangsstörungen

Der Zähler wird bei Empfangsstörungen durch Interrupts des Sercos-ASIC inkrementiert.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal ohne Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{32}	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

3.227 IDNP3061 (35 830) Unskalierte interne Position

Nur SERVOSTAR 300.

Datenlänge:	4 Byte	Speicherbar:	Nein
Datentyp:	Dezimal mit Vorzeichen	Schreibzugriff:	Schreibgeschützt
Minimum:	0	Hochlaufprüfung:	
Maximum:	2^{32} - 1	Zykl. Transfer:	
Vorgabe:	0	ASCII-Kommando:	
Einheit:		Version:	

Diese Seite wurde bewusst leer gelassen.

4 Anhang

4.1 ASCII Referenzliste

ASCII	IDN	Beschreibung
ACC	IDN 136	Beschleunigungsgrenzwert positiv
ACCR	IDN 42	Referenzfahrt-Beschleunigung
ACCUNIT	IDN 160	Wichtungsart für Beschleunigungsdaten
ACCUNIT	IDN 161	Wichtungsfaktor für Beschleunigungsdaten
ACCUNIT	IDN 162	Wichtungsexponent für Beschleunigungsdaten
ADDR	IDN 96	Slavekennung
ALIAS	IDN 142	Anwendungsart
ANIN1 / 2	IDNP 3034 ...3035	(35 802/803) Wert analoger Eingang 1 / 2
DEC	IDN 137	Beschleunigungsgrenzwert negativ
DECR	IDN 42	Referenzfahrt-Bremsbeschleunigung
DECSTOP	IDNP 3022	(35 790) Nothaltrampe
DICONT	IDN 112	Nennstrom Verstärker
DIPEAK	IDN 110	Spitzenstrom Verstärker
DIR	IDN 43	Geschwindigkeits-Polaritäten
DIR	IDN 55	Lagepolarität
ENCMODE	IDNP 3011	(35 779) Betriebsart Encoder-Emulation
ERND	IDN 103	Modulowert
ERRCODE	IDN 129	Hersteller-Zustandsklasse 1 (MC1D)
EXTLATCH	IDNP 3018	(35 786) Konfiguration der Messtaster-Positionserfassung
EXTMUL	IDN 257	Vervielfachung 2
FBTYPE	IDNP 3010	(35 778) Feedbacktyp
GP	IDN 104	Lageregler Kv-Faktor
GPFFV	IDN 296	Verstärkung Geschwindigkeitsvorsteuerung
GV	IDN 100	Drehzahlregler Proportionalverstärkung
GVTN	IDN 101	Drehzahlregler-Nachstellzeit
I	IDN 84	Drehmoment-Istwert
I2TLIM	IDN 114	Grenzlastintegral des Systems
IN1 ...4	IDN 400	Referenzschalter
IN1 ...4	IDNP 3030 ...3033	(35 798..801) Status digitaler Eingang 1..4
IN2	IDN 401	Messtaster 1
IN2	IDN 402	Messtaster 2
INXMODE	IDNP 3000 ... 3003	(35 768..771) Betriebsart digitaler Eingang 1..4
IPEAK	IDN 92	Drehmoment-Grenzwert bipolar
J	IDN 36	Geschwindigkeits-Sollwert
KTN	IDN 107	Stromregler-Nachstellzeit 1
KTN	IDN 120	Stromregler-Nachstellzeit 2
LATCH1P32	IDN 130	Messwert 1 positiv
LATCH2P32	IDN 132	Messwert 2 positiv
LATCH1N32	IDN 131	Messwert 1 negativ
LATCH2N32	IDN 133	Messwert 2 negativ
MAXTEMPE	IDN 205	Kühlungsfehler Abschalttemperatur
MAXTEMPH	IDN 203	Verstärker Abschalttemperatur
MICONT	IDN 111	Stillstandstrom Motor
MICONT	IDN 196	Nennstrom Motor
MIPEAK	IDN 109	Spitzenstrom Motor
MLGD	IDN 119	Stromregler-Proportionalverstärkung 2
MLGQ	IDN 106	Stromregler-Proportionalverstärkung 1
MNAME	IDN 141	Motortyp
MNUMBER	IDNP 3046	Motornummer
MSPEED	IDN 113	Maximaldrehzahl des Motors
NREF	IDNP 3027	(35 795) Hersteller-Referenzfahrtarten
O1, O2	IDNP 3036 ...37	(35 804/805) Steuerung/Status dig. Ausgang 1/2
OPMODE	IDN 32	Hauptbetriebsart
OPMODE	IDN 33	Nebenbetriebsart 1
OVRIDE	IDN 108	Feedrate Override
OxMODE	IDNP 3005, 3006	(35 773/774) Betriebsart digitaler Ausgang 1/2
OxTRIG	IDNP 3007, 3008	(35 775/777) Trigger digitaler Ausgang 1/2
PE	IDN 189	Schleppabstand
PEMAX	IDN 159	Überwachungsfenster

ASCII	IDN	Beschreibung
PFB	IDN 51	Lageistwert 1 (Motorgeber)
PFB0	IDN 53	Lageistwert 2 (externer Geber)
PRBASE	IDN 116	Rotationsgeber 1 Auflösung (Motorgeber)
PRBASE	IDN 79	Rotations-Lageauflösung
ROFFS	IDN 52	Referenzmaß 1
RSTVAR	IDN 262	Kommando: Urladen
SAVE	IDN 264	Kommando: Arbeitsspeicher sichern
SERCSET	IDN 43	Geschwindigkeits-Polaritäten
SERCSET	IDNP 3028	(35 796) Reihenfolge Hardwarefreigabe
SSTAT	IDN 95	Diagnose
SWCNFG	IDNP 3004	(35 772) Konfiguration Positionsschalter
SWE1	IDN 50	Lagegrenzwert negativ
SWE2	IDN 49	Lagegrenzwert positiv
TEMPH	IDN 384	Verstärkertemperatur
V	IDN 40	Geschwindigkeits-Istwert
VBUS	IDN 380	Zwischenkreisspannung
VLIMN	IDN 39	Geschwindigkeitsgrenzwert negativ
VLIM	IDN 91	Geschwindigkeitsgrenzwert bipolar
VLIMP	IDN 38	Geschwindigkeitsgrenzwert positiv
VOSPD	IDNP 3021	(35 789) Überdrehzahl
VREF	IDN 41	Referenzfahrt-Geschwindigkeit
WPOS	IDNP 3041	(35 809) Parameter Positionsschalter ein/aus
WPOSE	IDNP 3042	(35 810) Parameter Positionsschalter aktivieren/deaktivieren
WPOSP	IDNP 3043	(35 811) Parameter Positionsschalter-Polarität
WPOSX	IDNP 3044	(35 812) Parameter Positionsschaltertyp

4.2 IDN nach Typen sortiert

4.2.1 Allgemeines

4.2.2 Beschleunigungs- / Verzögerungsregelung

4.2.3 Drehmomentregelung

4.2.4 Fehler- und Sicherheitserkennung

4.2.5 Gebergeräte

4.2.6 Geschwindigkeitsregelung

4.2.7 Konfigurierbare E/A

4.2.8 Lageregelung

4.2.9 Motorkompatibilität

4.2.10 Systemkommunikation

4.2.11 Überwachung und Fehlerbeseitigung

Diese Seite wurde bewusst leer gelassen.

Vertrieb und Service

Wir wollen Ihnen einen optimalen und schnellen Service bieten. Nehmen Sie daher bitte Kontakt zu der für Sie zuständigen Vertriebsniederlassung auf. Sollten Sie diese nicht kennen, kontaktieren Sie bitte den europäischen oder nordamerikanischen Kundenservice.

Europa

Besuchen Sie die europäische Danaher Motion Website auf www.DanaherMotion.net.
Dort finden Sie die aktuelle Inbetriebnahmesoftware, Applikationshinweise und die neuesten Produkthandbücher.

Danaher Motion Kundenservice - Europa

Internet www.DanaherMotion.net
E-Mail support@danahermotion.net
Tel.: +49(0)203 - 99 79 - 0
Fax: +49(0)203 - 99 79 - 155

Nordamerika

Besuchen Sie die nordamerikanische Danaher Motion Website auf www.DanaherMotion.com.
Dort finden Sie die aktuelle Inbetriebnahmesoftware, Applikationshinweise und die neuesten Produkthandbücher.

Danaher Motion Customer Support North America

Internet www.DanaherMotion.com
E-Mail customer.support@danahermotion.com
Tel.: 1-540-633-3400
Fax: 1-540-639-4162

